

L'anesthésie pédiatrique en Afrique noire francophone: quelle pratique?

The pediatric anesthesia in french speaking africa: what practice?

Brouh Y.

Service d'anesthésie réanimation. CHU de Cocody-Abidjan. RCI. BP V 13 Abidjan

Auteur correspondant: Brouh Yapo. Email: brouhyapo@yahoo.fr

Dans chaque numéro de la Revue Africaine d'Anesthésiologie et de Médecine d'Urgence (RAMUR), nous lisons au moins un article qui porte sur l'anesthésie et la réanimation pédiatrique. Nous pouvons ainsi citer ;

- Dans le tome 16 n° 1-2011, l'article du Docteur Otiobanda qui décrivait la pratique de l'anesthésie pédiatrique à Brazzaville [1]
- Dans le tome 17 n°1-2012, l'article du Docteur Ayé, qui décrivait la consultation pré-anesthésique en chirurgie pédiatrique dans un hôpital d'adulte [2]
- Tomta K [3] dans sa description de la pratique de l'anesthésie au Togo faisait allusion aux 10,70% d'actes anesthésiques qui portaient sur des enfants de moins de 15 ans
- Dans ce numéro-ci, Essola [4] décrit l'anesthésie pédiatrique en milieu africain dans un hôpital Gabonais à vocation adulte. Cet article relate la réalité du terrain, c'est-à-dire pratiquer l'anesthésie et la réanimation des enfants dans un environnement adulte
- De même, N'dinga [5] décrit la pratique de la réanimation néonatale dans le même contexte.

De ces articles nous retenons que quel que soit le pays d'Afrique noire francophone, cette pratique se déroule dans un «environnement adulte». Aucun de nos pays ou presque ne dispose d'un hôpital et ou de service conçus spécifiquement pour les enfants. Cette spécialité est ainsi pratiquée dans des services dédiés aux adultes, avec du personnel (médical et paramédical) qui travaille à la fois sur des enfants et des adultes.

Dans les blocs opératoires, une ou plusieurs salles sont souvent réservées aux enfants mais le personnel n'est que rarement affecté à ceux-ci.

En réanimation, comme si l'on s'était passé le mot, les enfants sont hospitalisés dans les mêmes salles que les adultes; obligeant ainsi le personnel à

prendre en charge à la fois des adultes et des enfants. Alors qu'il est admis depuis longtemps déjà que l'anesthésie et la réanimation pédiatrique constituent une spécialité bien à part. Les deux types de patients n'ayant pas les mêmes exigences, les pathologies prises en charge n'étant pas les mêmes. Enfin l'environnement et les règles de soins étant différents.

Une courte enquête à travers nos pays nous donne la preuve de cette pratique qui ne paraît pas logique.

Au Togo, sur 7.000.000 d'habitants, on dénombre 37,38% d'enfants de moins de 15 ans. La mortalité infantile y est de 51,48‰. Il n'y a aucun hôpital d'enfants, pourtant l'anesthésie pédiatrique y est quotidiennement pratiquée. Ceci, dans un bloc opératoire dédié aux adultes. Une équipe non spécialisée est affectée à cette tâche. Au total 36,36 % des activités portent sur des enfants et toutes les techniques anesthésiques y sont pratiquées

En Côte d'Ivoire, sur 23.202.000 habitants, on dénombre 39,8% d'enfants de moins de 15 ans, la mortalité infantile y est de 63,2‰. Il n'existe aucun hôpital d'enfants. Une pratique d'anesthésie pédiatrique y existe dans des blocs opératoires destinés aux adultes où des salles sont réservées à cet usage. L'équipe d'anesthésie est dirigée par des médecins anesthésistes spécialisés en pédiatrie et des infirmiers anesthésistes non spécifiquement formés à la tâche.

Dans les blocs opératoires, 14,23 % des activités portent sur des enfants. Toutes les techniques anesthésiques y sont réalisées.

Au Gabon, sur 1.500.000 habitants, 41 % ont moins de 15 ans. La mortalité infantile y est de 65‰. Il n'y a plus d'hôpital d'enfants et l'anesthésie pédiatrique y est régulièrement pratiquée dans des salles dédiées aux enfants par une équipe non spécialisée affectée à cette activité. Dans les blocs opératoires, 15,09% des activités portent sur des enfants et toutes les techniques anesthésiques y sont pratiquées.

En République Démocratique du Congo (RDC), sur les 69.781.411 habitants, la population

d'enfants n'est pas précisée. La mortalité infantile est évaluée à 158%. Dans ce pays, bien qu'il y est un hôpital et un bloc opératoire d'enfants; il n'y a pas le personnel spécialisé en anesthésie pédiatrique. En dehors de l'anesthésie locorégionale périphérique, toutes les autres techniques y sont régulièrement pratiquées.

Ces résultats montrent bien une proportion importante d'enfants dans la population et pourraient justifier qu'ils soient pris en charge de façon spécifique si l'on veut contribuer efficacement à la réduction de la mortalité infantile déjà trop élevée.

Avant de conclure, quelques questions méritent d'être posées

- Pourquoi l'anesthésie et la réanimation pédiatrique ne sont-elles pas pratiquées comme une spécialité dans un environnement où la pédiatrie médicale et la chirurgie pédiatrique connaissent un développement remarquable?

Références

1. **Otiobanda G F, Manhoungou-Guimbe K C, Odzebe A W S, Mbouto Mandavo C, Ekouba Bowassa G, Kangni-Freitas**
Pratique de l'anesthésie pédiatrique au centre hospitalier et universitaire de Brazzaville
Rev Afr Anesth Méde Urg. 2011 ; 16 : 3-6
2. **Ayé Y D, Yayo-Ayé M, Babo C, Bouh J, Yéo T L P, Soro L, Amonkou A.**
La consultation pré anesthésique en chirurgie pédiatrique au CHU de Yopougon: quelles informations pertinentes retenir ?
Rev Afr Anesth Méd Urg. 2013 ; 17 :30-36
3. **Tomta K, Mouzou T, Sama H, Chobli M, Ahouangbévi S.**

- N'a-t-on pas assez de places dans nos services ou hôpitaux pour isoler les enfants avec un personnel affecté à cette tâche ?
- N'a-t-on pas assez de matériel pour accomplir la mission ?

Une analyse rapide révèle en général que nous vivons simplement un problème d'organisation et de répartition des tâches.

S'il est vrai que nous connaissons des fortunes diverses, nous devons admettre que la pratique de cette spécialité doit être organisée autrement. A défaut d'hôpitaux d'enfants, pourquoi ne pas, dans nos services respectifs identifier des locaux, des lits, du matériel et surtout du personnel rien que pour les enfants. Ce serait un début. Nos résultats s'en trouveraient sûrement améliorés.

Il est évident que nous devons agir, alors décidons et agissons pour l'anesthésie et la réanimation pédiatrique en Afrique noire francophone.

Pratique anesthésique au Togo.

Rev Afr Anesth Méde Urg. 2012 ; 17 : 16-24.

4. **Essola L, Sima Zué A, Obame R, Ngomas J F, Kamel G, Bouanga M C.**
Anesthésie pédiatrique en milieu africain: expérience d'un hôpital gabonais à vocation adulte.
Rev Afr Anesth Méde Urg. 2013; 18: 37-43
5. **Ndinga H G, Akobande E N, Ekouya G, Ellenga Mbolla B, Angouono M.**
Réanimation néonatale à la maternité de l'hôpital de base de Talangaï à Brazzaville (Congo).
Rev Afr Anesth Méde Urg. 2011; 16: 3-6

Plaidoyer pour une prise en charge multidisciplinaire des parturientes au Gabon: place du médecin anesthésiste.

Plea for a multidisciplinary support for parturient women in Gabon: place of the anesthesiologist.

Obame R¹, Nzoghe Nguema P¹, Sima Zué A¹, Essola L¹, Sima Olé B², Mouckala R¹

1. Service d'anesthésie-réanimation CHU de Libreville

2. Service de Gynécologie-obstétrique CHU de Libreville

Correspondant: Obame Ervais Richard Email Obame_ozet2005@yahoo.fr. BP. 2990 Libreville(Gabon)

Résumé

Introduction : Au Gabon, la place de l'anesthésiste-réanimateur est marginale en obstétrique. Elle se résume à la prise en charge des complications obstétricales.

Objectifs : Montrer l'importance de la consultation pré anesthésique systématique en obstétrique.

Patients et méthodes : Sur une étude prospective réalisée au Centre hospitalier de Libreville (CHL) du 01^{er} mai au 30 juin 2012, toutes les patientes admises pour urgences obstétricales ont été incluses. Les variables étudiées étaient l'âge, la classification ASA, le niveau socio-économique, les indications de césarienne, le délai de réalisation du bilan préopératoire, la technique d'anesthésique et la morbi mortalité périopératoire. L'analyse statistique a été faite à partir du logiciel SPSS version 2.0.

Résultats : Cent trente-deux césariennes ont été réalisées en urgence (78,6% de toutes les césariennes). La moyenne d'âge était de $27 \pm 6,84$ ans (extrêmes de 14 à 42 ans). Douze parturientes étaient ASA III. Le niveau socio-économique était bas chez 52 parturientes (39,4% des cas). Les causes maternelles constituaient les principales indications de césarienne. Le bilan biologique n'était pas disponible chez 25 parturientes. Toutes les consultations pré anesthésiques ont été faites en urgence. L'anesthésie générale a été pratiquée chez 48 parturientes (36,4%). Un décès a été enregistré.

Conclusion : L'implication systématique des anesthésistes dans la prise en charge pré natale de la femme enceinte est essentielle à la réduction de la mortalité maternelle au Gabon.

Mots clés : Parturientes, consultation préanesthésique, césarienne, mortalité maternelle.

Summary

Introduction: in Gabon, the place of the anesthesiologist-resuscitator is marginal in obstetrics. It boils down to management of obstetric complications.

Objectives: show the importance of the systematic anesthetic pre obstetric consultation.

Patients and methods: a prospective study conducted at the Centre Hospitalier de Libreville (CHL) from 01 May to 30 June 2012, all patients admitted for obstetric emergencies were included. The studied variables were age, ASA classification, socio-economic level and the indications of Cesarean section, the realization of the preoperative period, the anesthetic technique and the Perioperative mortality morbidity. The statistical analysis was made from the SPSS Statistics version 20 software.

Results: 132-c-sections were selected (78.6% of all cesarean sections). The average age was 27 ± 6.84 years (extreme from 14 to 42 years). Twelve mothers were ASA III. The socio-economic level was low at 52 mothers (39.4%). Maternal causes were the main indications of Cesarean section. The biological assessment was not available in 25 parturient. All anesthetic pre consultations were made in an emergency. General anesthesia was performed in 48 parturient (36.4%). One death was recorded.

Conclusion: the systematic involvement of the anesthetists in pre native support of pregnant women is essential to the reduction of maternal mortality in Gabon.

Key words: maternal, consultation pre-anesthetic, Caesarean section, maternal mortality

Introduction

La réduction de la mortalité maternelle et infantile constitue une priorité mondiale de santé publique. Selon l'OMS, l'UNICEF et le FNUAP (fond des Nations Unies pour la population), toute femme enceinte est en droit de bénéficier de soins obstétricaux de base, ou plus complets si son état l'exige, mais de qualité dans tous les cas [1]. Au Gabon, l'essentiel des consultations pré natales est assuré dans les centres de santé maternelle et infantile. Aussi, la politique de formation des personnels impliqués dans la prise en charge de la femme enceinte comble progressivement les besoins hospitaliers. Malgré cette évolution, l'anesthésiste-réanimateur, personnel essentiel dans la prévention et la prise en charge des complications obstétricales majeures tient une place marginale et mal définie dans la période gravidique au Gabon.

Le but de la présente étude est de montrer l'importance de la systématisation de l'évaluation pré anesthésique dans la prise en charge de la femme enceinte au Gabon.

Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude prospective réalisée du 1^{er} Mai au 30 juin 2012 dans le département d'anesthésie-réanimation du Centre hospitalier Universitaire de Libreville (CHUL). Toutes les parturientes ayant subi une intervention chirurgicale pour césarienne en urgence ont été incluses. Le recueil des données a été fait à partir des dossiers d'anesthésie.

Les variables étudiées chez les parturientes étaient : l'âge, la classification ASA (American Society of Anesthesiologists), l'activité professionnelle, le niveau socio-économique, les indications de césarienne, le délai de réalisation du bilan préopératoire, l'évaluation et la technique

d'anesthésie, les accidents et incidents au bloc opératoire. L'analyse des données a été faite à partir du logiciel SPSS Statistics version 20.

Résultats

Cent trente-deux césariennes sur cent soixante-huit ont été réalisées en urgence durant cette période, soit 78,6% de toutes les césariennes. La moyenne d'âge des parturientes était de $27 \pm 6,84$ ans avec des extrêmes allant de 14 à 42 ans. Cent vingt parturientes étaient classées ASA I. Douze étaient ASA III pour hypertension artérielle gravidique sévère.

Quatre-vingt parturientes (60,6%) étaient de niveau socio-économique moyen, tandis que 52 avaient un bas niveau socio-économique, soit 39,4% des cas. Cent deux parturientes (77,3%) avaient été régulièrement suivies dans les centres de santé maternelle et infantile (SMI) et vingt (15,2%) dans les structures médicales privées. Les dix autres (7,6%) n'ont pas eu de suivi régulier. Parmi les cent vingt-deux parturientes ayant bénéficié de visites pré natales régulières, quinze (11,4%) ont été suivies par des gynécologues obstétriciens, et cent sept (81,1%) par des sages-femmes.

Toutes les évaluations pré anesthésiques ont été faites en urgence dont cent dix (83,3%) par les IADE (infirmières anesthésistes diplômées d'état), quinze (11,4%) par les médecins en spécialisation d'anesthésie-réanimation et sept (5,3%) par les médecins anesthésiste-réanimateurs.

L'hémogramme constituait l'essentiel du bilan pré natal retrouvé chez cent vingt-deux parturientes. Il datait de plus de quatre mois. Une numération formule sanguine, un TP et un TCK ont été systématiquement demandés dès la prise de décision d'intervention. Le délai de réalisation du bilan pré opératoire est donné dans le tableau II.

Tableau II : Délai de réalisation du bilan préopératoire

Temps d'attente	n	%
$30 \text{ min} \leq T \leq 40 \text{ min}$	67	50,8
$40 \text{ min} < T \leq 50 \text{ min}$	35	26,5
$T > 50 \text{ min}$	5	3,8
Total	107	81,1

Les principales indications des césariennes en urgence sont données dans le tableau I.

Tableau I : Les principales indications des césariennes en urgences

Indications de césarienne	n	%
Souffrances fœtales aiguës	42	31,8
Dystocies	52	39,4
Utérus cicatriciels en travail	14	10,6
Pré éclampsies	11	8,3
Hémorragies du 3 ^{ème} trimestre	10	7,6
Procidence du cordon	2	1,5
Eclampsie	1	0,8
Total	132	100,0

Vingt-cinq parturientes (18,9%) ont été opérées sans bilan. Un décès a été enregistré sur une parturiente obèse (IMC à 42) prise en extrême urgence. Les causes du décès étaient en rapport avec une intubation difficile associée à un syndrome d'inhalation.

La rachianesthésie a été pratiquée chez 84 parturientes (63,6%) et l'anesthésie générale chez 48 parturientes (36,4%).

Discussion

Le service de gynéco-obstétrique du centre hospitalier universitaire de Libreville constitue la référence nationale, en termes de qualité de soins. Il enregistre environ 12 000 naissances vivantes par an, et 1947 interventions chirurgicales. La césarienne y représente 81% de l'activité chirurgicale avec 1577 cas.

Durant la période de l'étude, 1657 accouchements ont été enregistrés, soit une moyenne de 828,5 accouchements par mois. La césarienne représentait 10% des accouchements avec 168 interventions chirurgicales, correspondant à 84 césariennes par mois soit 3 césariennes par jour. Ce taux, certes en deçà de la moyenne des pays développés environ 20 à 25 % [2] illustre bien la place actuelle de la césarienne en obstétrique dans notre structure. L'anesthésie pour césarienne est grevée d'une morbidité et d'une mortalité maternelle élevée, particulièrement dans les situations d'urgence [3]. La mortalité maternelle est 5 à 7 fois plus élevée lors des césariennes que dans les accouchements par voie basse [4]. Cette observation illustre une fois de plus la nécessité de sécuriser systématiquement tout acte d'accouchement, par l'implication de tous les acteurs. Une évolution gravidique normale chez une parturiente sans comorbidité ne garantit pas automatiquement un accouchement eutocique. Par la recherche et la prise en charge systématique des facteurs de risques vitaux materno-fœtaux parfois inattendus, la consultation pré anesthésique réalisée à distance participe à l'objectif de sécurisation.

Dans les pays développés et plus spécifiquement en France, l'évaluation préanesthésique fait l'objet d'un article dans le décret numéro 94-1050 du 5 décembre 1994 [5]. Il s'agit de l'article D.6124-35 du code de la santé publique française qui stipule que «l'établissement de santé autorisé à pratiquer l'obstétrique met en place une organisation permettant d'assurer au début du dernier trimestre de la grossesse une consultation par un gynécologue-obstétricien ou une sage-femme de l'unité qui effectuera l'accouchement et de faire réaliser la consultation préanesthésique, prévue à l'article D.6124-92, par un anesthésiste-réanimateur de l'établissement» [6]. Cette consultation préanesthésique, permet non seulement d'évaluer les parturientes en vue d'une analgésie péridurale pour le travail obstétrical ou la réalisation de manœuvres et d'actes vagino-périnéaux tels que épisiotomie, pose de forceps, délivrance utérine,

mais également en prévision d'une anesthésie, si une indication de césarienne était nécessaire. Son but principal, est de réduire la morbidité et la mortalité péri-opératoires. Cet objectif n'est atteint que par l'optimisation de l'état de santé du patient avant l'intervention et par la planification des soins péri-opératoires les plus appropriés [7]. Elle permet également de rassurer et d'informer la patiente, et d'obtenir ainsi son consentement pour le protocole proposé. Dans les pays développés où la consultation pré anesthésique est de rigueur en obstétrique, les taux de mortalité sont en nette réduction. En France par exemple, le Comité National d'Expert sur la Mortalité Maternelle (CNEMM) a enregistré des taux de mortalité maternelle supérieurs à 10 pour 100 000 naissances vivantes en 1992, 1996 et 2002. Inversement, l'année 2005 a montré le taux officiel le plus bas jamais enregistré : 5,8/100 000 naissances vivantes [8]. Dans ce travail, la place au sein d'une équipe multidisciplinaire, d'un médecin anesthésiste est aussi essentielle, à tel point que conceptuellement, tout accouchement impose la proximité d'un bloc opératoire, et partant d'une équipe chirurgicale. Selon ce rapport d'experts, une prise en charge optimale intégrant tous les acteurs de l'accouchement, dont les anesthésistes, participe à la réduction de la mortalité maternelle. La notion de mort évitable en a d'ailleurs été définie et reconnue par l'OMS. Au Gabon, où la prise en charge périnatale n'intègre pas encore l'évaluation pré anesthésique à distance de l'accouchement, le taux de mortalité maternelle était de 248 pour 100 000 naissances vivantes en 2006 [9]. La prise en charge anesthésique pré natale des futures parturientes permettrait d'éviter l'improvisation et d'anticiper de manière précoce la conduite à tenir d'une complication obstétricale. Cette attitude représente de facto un moyen supplémentaire de réduction de la mortalité maternelle.

Au Gabon, la mortalité maternelle est moins élevée qu'au Burkina Faso où on relève un taux de 453 pour 100 000 naissances [10], mais elle est 25 à 30 fois plus élevée qu'en France. Cette mortalité est liée en général à des complications obstétricales aiguës et imprévisibles et d'installation rapide. A ces complications obstétricales, s'ajoutent en faible proportion, des causes anesthésiques. Elles sont, le plus souvent, en rapport avec les modifications anatomiques et physiologiques de la femme enceinte et font d'elle un terrain anesthésique particulier. Dans ce cas, le risque lors d'une anesthésie générale, est souvent l'intubation difficile, avec comme conséquence la difficulté de contrôle des voies aériennes ; mais également un risque élevé d'inhalation du contenu gastrique qui peut majorer la probabilité de survenue de complications respiratoires. Dans ce cadre précis, les risques sont d'autant plus importants que le contexte est urgent et qu'il existe une comorbidité. Le niveau socio-

économique des parturientes n'a pas influencé l'absence de consultation pré anesthésique, étant donné que la caisse d'assurance maladie prend en charge à 100% les frais médicaux inhérents à la grossesse et à l'accouchement. De plus, l'incitation à une consultation pré anesthésique de la part du personnel soignant impliqué dans la prise en charge des futures parturientes est inexistante. Douze parturientes suivies par des sages-femmes dans les SMI présentaient des formes sévères de pré éclampsie et étaient classées ASA III. Elles auraient dû être orientées à l'hôpital pour un suivi pluridisciplinaire (Obstétriciens, cardiologues, anesthésistes). En effet selon les recommandations de la Haute Autorité de la Santé (HAS) en France, les femmes enceintes présentant une HTA gravidique mal équilibrée ou compliquée doivent être prises en charge dans une maternité en lien avec un spécialiste de la prise en charge de l'hypertension. Lors d'un transfert, quel que soit le type de la maternité, il est recommandé de disposer d'un service de soins continus ou intensifs pour adultes ou d'un service de réanimation adulte à proximité de la maternité [6]. Plus expressif à cet argumentaire, un cas de décès a été enregistré chez une parturiente obèse, prise en urgence pour sauvetage maternelle et fœtale sur une crise d'éclampsie. La prise en charge des voies aériennes n'ayant pas été correctement faite à cause d'une intubation difficile. Le décès lié à une intubation difficile aurait pu être évité si la parturiente avait été orientée et hospitalisée plutôt dans notre structure pour une prise en charge pluridisciplinaire, et une évaluation à temps de la technique anesthésique la mieux adaptée. En effet, selon le rapport Europeristat de décembre 2008[11], les taux de mortalité maternelle étaient de 7,4/100 000 en France, 7,2/100000 au Royaume-Uni, 7,9/100000 en Finlande et 8,8/100000 au Pays-Bas. Une vigilance accrue pluridisciplinaire explique la réduction de la mortalité maternelle à des taux aussi faibles dans ces pays européens. Dans notre contexte, la césarienne est réalisée dans la majorité des cas en urgence. Seules 16,7 % des parturientes ont été vues par des médecins dans le cadre de l'anesthésie, dont seulement 5,3% par des médecins anesthésistes titulaires. Il faut insister sur le fait qu'il s'agissait de consultations en urgence, avec une marge d'erreur non négligeable. Le modeste échantillon et la courte période de l'étude expliquent vraisemblablement la faiblesse de la morbidité et de la mortalité retrouvée ici. Le décès enregistré était imputable à une complication classique et prévisible dans ce contexte. Il s'agissait donc d'une mort évitable puisqu'à priori, prévisible. [12]. Le choix de la technique anesthésique doit être préalablement planifié lors de la consultation pré anesthésique, que ce soit en chirurgie générale Ou en obstétrique. Les techniques d'anesthésie locorégionale doivent être privilégiées en

obstétrique, pour la sécurité maternelle et fœtale. En France, seules 5% des césariennes sont réalisées sous anesthésie générale pour des urgences extrêmes. Cette forte diminution est liée à la généralisation de l'analgésie péridurale pour travail obstétricale [13]. Dans notre étude, 36,4% des césariennes ont été réalisées sous anesthésie générale. La réalisation d'une anesthésie loco régionale, et particulièrement d'une péridurale était délicate en situation d'extrême urgence. Cette stratégie augmente manifestement le risque anesthésique. Une péridurale prophylactique ou la planification d'une intubation sous fibroscopie ne pourrait se décider qu'à la suite d'une consultation pré anesthésique. Cet argument milite ici pour la systématisation de l'évaluation préanesthésique d'avant terme chez la femme enceinte au Gabon.

Plus des trois quart des parturientes (77,3%) de cette étude provenaient des centres de soins maternels et infantiles (SMI). Leur suivi était du ressort exclusif des sages-femmes. Au Gabon, en dépit de tout ce qui précède, la consultation et les visites prénatales effectuées aussi bien par les obstétriciens que par les sages-femmes ne donnent pas encore de place à l'évaluation préanesthésique du huitième mois de grossesse. Le circuit des parturientes en lui-même pose des problèmes, comme un peu partout dans certains autres pays d'Afrique [10]. En effet, la majorité des parturientes, même présentant une pathologie associée à la grossesse, est suivie en dehors des structures d'accueil disposant de compétences pluridisciplinaires. Ces parturientes ne sont référées que tardivement pour les accouchements ou pour une indication d'intervention chirurgicale [10]. Il est souhaitable de s'inspirer des recommandations de la Haute Autorité de la Santé (HAS) en France qui stipulent que les femmes enceintes présentant une HTA gravidique mal équilibrée ou compliquée (HTA maligne) ou une autre pathologie doivent être prises en charge dans une maternité en lien avec un spécialiste de la prise en charge de l'hypertension ou de cette pathologie. Lors d'un transfert, quel que soit le niveau de la maternité, il est recommandé de disposer d'un service de soins continus ou intensifs pour adultes ou d'un service de réanimation adulte à proximité de la maternité [6]. Une consultation d'anesthésie systématique aurait permis également de réaliser le bilan biologique à distance de la césarienne. Dans le contexte de l'urgence, le délai de réalisation du bilan biologique est long et retarde la prise en charge. Dans plus de 50% des cas, ce délai est supérieur à 30 minutes. La consultation pré anesthésique d'avant terme intégrant ce bilan, il aurait permis dans les meilleurs des cas d'anticiper la prise en charge, et de réduire l'improvisation préjudiciable aux parturientes.

Conclusion

Le travail obstétrical et l'accouchement sont régis par des mécanismes physiologiques dont le déroulement et l'aboutissement ne sont pas linéaires. La plupart des complications inhérentes au travail obstétrical et à l'accouchement ont été bien étudiées et plusieurs d'entre elles peuvent être prévenues et anticipées. Tout accouchement est à priori suspect d'être une césarienne. La mortalité

maternelle est élevée au Gabon. Sa réduction passerait nécessairement par l'implication de tous les acteurs concernés dans sa prise en charge intégrale. Parmi ces personnels de santé la place de l'anesthésiste est aussi essentielle quelque soit l'état de la parturiente. Cette place doit être définie au Gabon où la consultation préanesthésique pré natale ne se fait pas systématiquement

Références

- 1- **Philibert M., Boisbras F., Bouvier-colle M-H.**
Epidémiologie de la mortalité maternelle en France, de 1996 à 2002 : fréquence, facteurs et causes. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 2006; 50: 391-402.
- 2- **Wyniecki A, Tecszy M, Benhamou D.**
La césarienne : une intervention qui doit maintenant bénéficier du concept de réhabilitation précoce postopératoire. Le Praticien en anesthésie réanimation. 2010; 14: 375-82
- 3- **Arvieux C.C., Rossignol B., Gueret G., Havaux M.**
Anesthésie pour césarienne en urgence. In : Congrès National d'Anesthésie et de Réanimation. SFAR. Edition 2001 : Elsevier SAS. 2001. p.9-25.
- 4- **Langer B, Schlaeder G.**
Que penser du taux de césarienne en France? J Gynecol Obstet Biol Reprod 1998; 27: 62-70.
- 5- **Haute Autorité de Santé.**
Recommandations Professionnelles. Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées. Recommandations 2007.
- 6- **Rapport du Haut comité de la santé publique** sur la sécurité anesthésique en France. Novembre 1993.
- 7- **Lévy G., Benbassa A., Bouvier-Colle M-H., Bréart G., Fillette D., Jouglé É. et coll.**
Comité National d'Expert sur la Mortalité Maternelle (CNEMM). La mortalité en France: considérations épidémiologiques et cliniques (1999-2001) et recommandations .In : Numéro thématique - La mortalité maternelle en France : bilan et perspectives. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 2006; 50: 411-22.
- 8- **Mayi-Tsonga S., Ndombi I., Oksana L., Méthogo M., Diallo T., Mendome G. et coll.**
Mortalité maternelle à Libreville(Gabon) : états des lieux et défis à relever en 2006. Cahiers Santé 2008; 18: 193-97
- 9- **Ouédraogo C., Ouédraogo A., Ouattara T., Akotonga M., Thieba B., Lankoande J. et coll.**
La mortalité maternelle au Burkina Faso : évolution et stratégie nationale de lutte. Méd Afr. Noire 2001; 48 : 452-56
- 10- **Saucedo M., Deneux-Tharaux C., Marie-Hélène Bouvier-Colle M-H.**
Comité National d'Expert sur la Mortalité Maternelle (CNEMM).Épidémiologie des morts maternelles en France 2001-2006. In : Numéro thématique - La mortalité maternelle en France : bilan 2001-2006. Bulletin épidémiologique hebdomadaire n°02-03, 19 janvier 2010.9 janvier 2010 / n°02-03
- 11- **Moneret-Vautrin DA., Morisset M., Fabbée J., Beaudouin E. Kanny G.:**
Epidemiology of life-threatening and lethal anaphylaxis. Allergy 2005; 60: 443-51
- 12- **Chassard D., Thénoz N., Soler S., Boselli E.**
Anesthésie générale pour césarienne. In : Anesthésie-réanimation obstétricale, Paris, Elsevier Masson, 2009 p 93-97

Morbidités obstétricales graves en réanimation à l'hôpital universitaire de Parakou au Bénin à propos de 69 cas.

Serious obstetric morbidity in intensive care unit in the university hospital of Parakou (Benin) about sixty nine cases.

Tchaou B A¹, Tshabu-Aguemon T C², Hounkponou N F M¹, Brouh Yapo³, Aguemon A-R², Chobli M²

1.CHDU-P : Centre Hospitalier Départemental et Universitaire de Parakou
2.CNHU-HKM : Centre National Hospitalier et Universitaire H K M de Cotonou
3.Département d'Anesthésie-Réanimation Université de Bouaké-RCI

Correspondance: Tchaou Blaise A, BP: 02 Parakou République du Bénin. Email: tchblaise@yahoo.fr

Résumé

Objectif : Evaluer la gravité et apprécier le pronostic des patientes transférées de la maternité en réanimation pour des pathologies obstétricales graves.

Matériels et méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive et analytique avec recueil rétrospectif des données réalisées dans l'unité de réanimation de l'hôpital universitaire de Parakou durant une période de quatre ans (1^{er} janvier 2009 au 31 décembre 2012).

Résultats : Durant la période d'étude 69 dossiers de patientes transférées de la maternité en réanimation avaient été colligés sur un total de 2058 patients admis, représentant 2,75 % des admissions. Il s'agissait de patientes jeunes (âge moyen de $24,7 \pm 6,2$ ans). La répartition des patientes selon leur état était la suivante : patientes en période du post-partum (56,5 %), patientes en période du post-abortum (31,9 %) et patientes étaient enceintes (11,6 %). 15,9 % des patientes avaient un facteur de risque les prédisposant à une complication obstétricale et 95,6 % des patientes avaient un facteur de gravité avant le transfert. Les cinq principaux diagnostics retenus en réanimation étaient le sepsis sévère (40,6 %), la péritonite aiguë généralisée (17,4 %), le choc septique (15,6 %), l'éclampsie (11,6 %), choc hémorragique compliqué d'insuffisance rénale (7,3 %). Une mortalité de 37,7 % a été notée, et 27,5 % des décès étaient survenus avant 48 heures d'hospitalisation. La mortalité était significativement liée à la durée du séjour en réanimation ($p = 0,0077$) et à la consultation prénatale ($p = 0,008$).

Conclusion : La réduction de la mortalité des patientes transférées de la maternité en réanimation pour des pathologies obstétricales graves dépendra de l'éducation des patientes à consulter tôt un personnel médical qualifié en vue d'un suivi régulier des grossesses et l'amélioration de la qualité de la prise en charge.

Mot clés : Maternité, Réanimation, Décès maternel, Transfert.

Summary

Introduction: The occurrence of complications during pregnancy or 42 days in post-partum whatever the age of pregnancy; form of post partum often is cause of important maternal and prenatal morbidity and mortality.

Objectives: Evaluate the gravity and appreciate the prognostic of patients transferred from maternity to intensive care unit for important obstetrical diseases.

Materials and methods: That was a transversal analysis with descriptive and analytic point taking retrospectives data in intensive care unit during four years period (January 1st 2008 at December 31st 2011)

Results: During that period, sixty-nine patients files transferred from the maternity to the intensive care unit had been retained between 2058 patients that represent 2,75% of admissions. That concerned young patients (mean age $24.7 \pm 6,2$ years). Patients were distributed in function of their medical status: 39 in post partum (56,5 %), 22 in post abortum (31,9 %) and 8 pregnancy patients (11,6 %). Eleven patients had a risk of a factor predisposing to an obstetric complication. Sixty-six patients (95.6%) had a severity factor before the transfer. The five main diagnostics retained in Intensive Care Unit at admission were severe sepsis (40.6 %), acute generalized peritonitis (17.4 %), septic shock (15.9 %), eclampsia (11.6 %) and hemorrhagic shock complicated of renal insufficiency (7.3 %). A mortality rate of 37,7% ($n = 26$) was noted, and 27,5 % ($n = 19$) deaths occurred before 48 hours of hospitalization. The mortality was significantly related to the duration of intensive care unit stay ($p = 0.0077$) and prenatal consultation ($p = 0.008$).

Conclusion: The reduction of the mortality for patients who are transferred from the maternity to intensive care unit for important obstetrical diseases will depend of patients sensibilization to consult early a qualify medical personal with a view to have a best follow pregnancy, and to ameliorate the medical take care.

Keywords: Maternity, Intensive Care unit, maternal Death, transfer.

Introduction

La survenue de complications au cours de la grossesse ou dans les 42 jours du post-partum quelque soit le terme de la grossesse, le type de post partum (GEU, fausse-couche spontanée, interruption volontaire ou médical de grossesse étant incluses) est une situation obstétricale grave responsable d'une morbidité maternelle et périnatale très importante, particulièrement dans les pays en voie de développement où la grossesse est mal ou non suivie. Elles nécessitent un transfert des patientes en réanimation polyvalente en vue d'une prise en charge adéquate et restent une préoccupation aussi bien des gynécologues obstétriciens que des anesthésistes-réanimateurs tant du point de vue diagnostic, thérapeutique que pronostic. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la mortalité maternelle dans le monde est estimée à 287000 décès par an en 2010 et 99 % de ces décès surviennent surtout dans les pays en voie de développement [1]. Les causes obstétricales directes, responsables de 73 % de décès maternel [2], résultent de complications obstétricales. Les causes obstétricales indirectes, responsables de 27 % de décès maternel, résultent d'une maladie préexistante ou d'une affection apparue en cours de la grossesse sans que celle-ci ne soit due à des causes obstétricales directes, mais qui a été aggravée par l'adaptation ou les effets physiologiques imposés par l'état de grossesse [2]. Mais en l'absence de suivi régulier des grossesses les gestantes sont admises à la maternité dans un état clinique critique pouvant mettre en jeu leur pronostic vital. L'objectif de cette étude était d'évaluer la gravité et d'apprécier le pronostic des patientes transférées de la maternité en réanimation pour des pathologies obstétricales graves à l'hôpital universitaire de Parakou au Bénin.

Matériels et méthodes

L'unité de réanimation de l'hôpital universitaire de Parakou a servi de cadre d'étude après accord du comité d'éthique local. Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive et analytique avec recueil rétrospectif des données et a porté sur tous les dossiers des malades transférées de la maternité en réanimation pour une pathologie obstétricale grave. Elle s'est déroulée sur une période de quatre ans (1^{er} janvier 2009 au 31 décembre 2012). La population d'étude était composée des patientes enceintes ou en période du post-partum quelque soit le terme de la grossesse, le type de post-partum (grossesse extra-utérine, fausse-couche spontanée, interruption volontaire de grossesse étant incluses), présentant des pathologies pouvant mettre en jeu le pronostic vital maternel et fœtal. Étaient exclues de notre série les patientes transférées de la maternité pour une autre pathologie qu'obstétricale et les

patientes admises pour une urgence obstétricale mais décédées à l'admission.

Les variables étudiées étaient : données sociodémographiques (fréquence, âge, profil des patientes), données cliniques, paracliniques, évolutives et pronostiques. Les données cliniques comportaient : délai d'admission à la maternité, état des patientes, facteurs de risque maternels, motif de transfert en réanimation, délai de transfert en réanimation, facteur de gravité à l'admission et diagnostic retenu en réanimation). Étaient retenus comme facteurs de gravité : le coma, la crise convulsive, l'état de choc, l'hémorragie, l'insuffisance rénale, l'anémie sévère (taux d'hémoglobine $< 6 \text{ g dl}^{-1}$), les troubles de la coagulation et la détresse respiratoire aiguë). Après dépouillement, les données recueillies ont été saisies et organisées sous forme de tableaux simples et croisés. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel Epi-info version 3.5.1. Les tests statistiques tels que le test de Chi-carré et le test de Fischer ont été utilisés pour déceler d'éventuelle dépendance entre les variables. Les différences étaient considérées comme significatives si $p < 0,05$.

Résultats

Données sociodémographiques

Soixante neuf dossiers de patientes présentant une pathologie obstétricale grave et transférées de la maternité en réanimation ont été colligés représentant 2,75 % du total des admissions ($n = 2508$). La moyenne d'âge des patientes était de $24,7 \pm 6,2$ ans avec des extrêmes de 15 et 40 ans. La gestité moyenne était de $2,8 \pm 2,3$ et la parité moyenne était de $2,44 \pm 2,5$. Plusieurs catégories professionnelles avaient été recensées : femmes au foyer : 66,7 %, élèves et écolières : 13,1 %, revendeuses : 10,1 %, artisanes : 7,2 %, aides soignantes : 2,9 %. 63,4 % des patientes étaient non instruites.

Données cliniques et paracliniques

Le délai moyen d'admission à la maternité était de $10,9 \pm 16,6$ jours. Dans notre série 56,5 % des patientes avaient accouché avant que ne survienne la complication, 31,9 % des patientes avaient eu des complications du post-abortion et 11,6 % des patientes étaient enceintes. 15,9 % des patientes avaient des facteurs de risque : PPVIH (8,8 %), drépanocytose (2,9 %), endométrite (1,4 %), hypertension artérielle gravidique (1,4 %) et épilepsie (1,4 %). La durée moyenne de séjour à la maternité avant le transfert était de 2 jours avec des extrêmes de 8 heures et 15 jours. Dans notre série 72,4 % des patientes n'avaient pas suivi de consultation prénatale (CPN). Le tableau 1 montre la répartition des patientes en fonction du motif de transfert en réanimation.

Tableau I. Répartition des patientes en fonction du motif de transfert en réanimation.

Patientes enceintes n = 8 (11,6 %)		Patientes en post-abortum n = 22 (31,9 %)		Patientes en post-partum n = 39 (56,5 %)	
Paludisme grave	2	Pelvipéritonite	7	Eclampsie	10
Sepsis sévère	2	Sepsis sévère	3	Sepsis sévère	8
Coma	1	Coma	3	Coma	4
AVC sur HTA	1	Péritonite aigue généralisée	3	Choc septique	4
Insuffisance rénale aigue	1	Choc septique	2	Péritonite aigue généralisée	3
Occlusion intestinale aigue	1	Occlusion intestinale aigue	1	Insuffisance rénale aigue	2
		Intoxication médicamenteuse	1	Occlusion intestinale aigue	2
		Surveillance post-opératoire	1	Choc post transfusionnel	1
		Tétanos	1	Anémie décompensée	1
				Endométrite hémorragique	1
				Méningo-encéphalite	1
				Œdème aigu du poumon	1
				Tétanos	1

Les principaux motifs de transfert de la maternité en réanimation étaient : sepsis sévère (18,8 %), éclampsie (14,5 %) coma (11,6 %), pelvipéritonite (10,1 %), choc septique (8,7 %), péritonite aigue généralisée (8,7 %), occlusion intestinale aigue (5,8 %), insuffisance rénale aiguë (4,3 %), paludisme

grave (2,9 %) et tétanos (2,9 %). 95,6 % des patientes avaient présenté un facteur de gravité dès l'admission en réanimation. Le tableau II présente la répartition des patientes en fonction des signes de gravité.

Tableau II Répartition des patientes en fonction des signes de gravité

Signes de gravité	Effectif	Pourcentage(%)
Anémie	28	40,6
Coma	17	24,6
Détresse respiratoire	10	14,5
Crise convulsive	8	11,7
Coagulopathie	1	1,4
Hémorragie génitale grave	1	1,4
Insuffisance rénale aiguë	1	1,4
Néant	3	4,4
Total	69	100

Un bilan paraclinique systématique comportant la glycémie, la numération formule sanguine, le frottis sanguin densité parasitaire, l'azotémie, la créatininémie et l'ionogramme sanguin a été demandé à toutes les patientes. Les autres examens demandés étaient fonction des particularités cliniques présentées. Il s'agissait essentiellement du bilan hépatique, de l'hémostase, de la coagulation et de l'échographie abdomino-pelvienne. Ce bilan a permis d'objectiver une infection bactérienne dans 71,8 % des cas, une anémie dans 58 % des cas, une insuffisance rénale aigue dans 4,3 % des cas, un

paludisme grave dans 2,9 % des cas, des troubles de coagulation dans 1,4 % des cas et un cas de péritonite aigue généralisée asthénique de diagnostic clinique difficile. Un cas de cytolysé hépatique importante a été mis en évidence.

Les grands groupes pathologiques retenus en réanimation étaient : pathologies infectieuses (79,7 %), pathologies hypertensives (13,1 %), pathologies hémorragiques (7,2 %). Le tableau III montre la répartition des patientes en fonction des diagnostics retenus en réanimation

Tableau III Répartition des patientes en fonction des diagnostics retenus en réanimation

<i>Diagnostic retenus</i>	<i>Nombre</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Pathologies infectieuses</i>	55	79,7
<i>Sepsis sévère</i>	28	40,6
<i>Péritonite aigue généralisée</i>	12	17,4
<i>Choc septique</i>	11	15,9
<i>Paludisme grave</i>	2	2,9
<i>Tétanos</i>	2	2,9
<i>Pathologies hypertensives</i>	9	13,1
<i>Eclampsie</i>	8	11,6
<i>HELLP syndrome</i>	1	1,4
<i>Pathologies hémorragiques</i>	5	7,2
<i>Choc hémorragique compliqué d'IRA</i>	3	4,5
<i>Choc immuno-allergique post-transfusionnel</i>	1	1,4
<i>Encéphalopathie post-anoxique</i>	1	1,4
Total	69	100

Données évolutives et pronostiques.

La durée moyenne de séjour en réanimation était de $4,8 \pm 5,1$ jours avec des extrêmes de 1 et 27 jours. Nous avons enregistré 37,7 % cas de décès dont 27,5 % étaient survenus avant la 48^{ème} heure d'hospitalisation en réanimation, 47,8 % des patientes avaient été transférées vers la maternité

ou autres services de l'hôpital, 4,4 % des patientes étaient sorties contre avis médical et 10,1 % des patientes totalement guéries étaient sorties sur avis médical. Aucun décès n'a été enregistré à partir du cinquième jour d'hospitalisation. Le tableau IV donne la répartition des patientes en fonction de l'évolution et selon les groupes pathologiques.

Tableau IV : Répartition des patientes en fonction de l'évolution et selon les groupes pathologiques.

<i>Les groupes pathologiques</i>	<i>Favorable</i>		<i>Défavorable</i>	
	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Pathologies infectieuses</i>	32	46,4	23	33,3
<i>Pathologies hypertensives</i>	6	8,7	3	4,4
<i>Pathologies hémorragiques</i>	5	7,2	0	0
Total	43	62,3	26	37,7

Le tableau V donne la répartition des patientes en fonction de l'évolution et selon la durée d'hospitalisation (en heure).

Tableau V : Répartition des patientes en fonction de l'évolution et selon la durée d'hospitalisation (en heure).

<i>Durée d'hospitalisation</i>	<i>Favorable</i>		<i>Défavorable</i>		<i>Total</i>	
	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>[0 – 48 [</i>	10	14,5	19	27,6	29	42,1
<i>[48 – 96 [</i>	11	15,9	7	10,1	18	26
<i>> 96 heures</i>	22	31,9	0	0	22	31,9
Total	43	62,3	26	37,7	69	100

P = 0,0077

Le tableau VI donne la répartition des patientes en fonction de l'évolution et selon le suivi des consultations prénatales.

Tableau VI : Répartition des patientes en fonction de l'évolution et selon le suivi des consultations prénatales.

<i>Suivi des CPN</i>	<i>Favorable</i>		<i>Décès</i>	
	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Effectif</i>	<i>pourcentage</i>
<i>CPN (non)</i>	29	42	21	30,4
<i>CPN (oui)</i>	14	20,3	5	7,3
Total	43	62,3	26	37,7

P = 0,008

Discussion

Données sociodémographiques

La fréquence de 2,75 % rapportée dans notre étude est supérieure à celles publiées par d'autres auteurs africains notamment Kéita au Mali et Dao et al au Burkina qui étaient respectivement de 1,32 % et 1,34 % [3]. Cette différence d'avec les séries africaines s'explique par deux faits majeurs. La maternité de l'hôpital universitaire de Parakou est une unité de soins de référence pour toute la région septentrionale du pays, recevant notamment des patientes évacuées des maternités périphériques, patientes arrivant souvent dans un état grave. Ensuite du fait de la faible couverture prénatale dans nos régions, les grossesses à risque sont rarement détectées et prises en charge avant l'accouchement. Comme l'ont rapporté d'autres auteurs notamment Nayama et al au Niger, Neji et al en Tunisie [5, 6], il s'agissait surtout de patientes jeunes et la tranche d'âge la plus représentée était celle de 20 à 35 ans (56,52 %). En effet cette tranche d'âge représente la période optimale de procréation au cours de laquelle l'utérus est fortement sollicité comme en témoignent d'ailleurs les gestités et parités moyennes notées. Dans notre série 66,7 % des patientes étaient des femmes au foyer et 63,4 % étaient non alphabétisées. Ces femmes en général analphabètes ont pour principale activité l'éducation des enfants, les travaux ménagers et champêtres donc sans grand revenu et sont souvent obligées d'attendre le chef de famille (le mari) ou autres membres de la famille avant d'aller au centre de santé pour les consultations prénatales et même pour honorer les ordonnances médicales. Ceci est souvent cause d'abandon des consultations prénatales et aurait comme conséquence le retard de diagnostic et de traitement des pathologies liées à la grossesse. Attolou et al avaient fait remarquer 14 ans auparavant que ces femmes à faible revenu sont soumises à des stress et des efforts physiques importants favorisant ainsi la survenue rapide de complications lors des grossesses. De plus l'analphabétisme de ces femmes est source d'ignorance vis-à-vis des règles de suivi de la grossesse avec à la clé l'abandon des consultations prénatales [7]. Or le bon suivi prénatal est le premier élément dans la prévention de la morbidité et de la mortalité maternelle grâce au dépistage et à la prise en charge précoce des pathologies obstétricales. Plus encore cette situation favorise la méconnaissance des signes de gravité de certaines maladies au cours de la grossesse tels que le paludisme grave, les infections graves, les signes d'appel de l'hypertension artérielle conduisant à l'éclampsie et enfin les saignements anormaux sur grossesse. Nous constatons que la situation n'a pas tellement changé malgré les efforts déployés à divers niveaux dans le cadre de l'amélioration de la santé maternelle et infantile.

Ceci pose le problème de la scolarisation des enfants en particulier des filles et la redynamisation des séances d'information, d'éducation et de conseils (IEC) à l'endroit des femmes enceintes lors des consultations prénatales dans nos localités rurales.

Données cliniques et paracliniques

Dans notre série, on a surtout transféré des femmes ayant déjà accouché (56,5 %) ou ayant avorté (31,9 %). Il semble que ce n'est que lorsque le problème obstétrical est réglé que les accoucheurs passent facilement la main ou que les réanimateurs sont plus enclins à prendre en charge ces patientes. Cette attitude doit constituer à coup sûr un facteur de délai supplémentaire dans la prise en charge avec des risques d'aggravation du tableau clinique vu que déjà le délai de consultation à la maternité est long. Nos patientes étaient en général jeunes, sans antécédent pathologique et, seulement 15,9 % avaient des antécédents pathologiques les prédisposant à des complications au cours de la grossesse, contrairement à d'autres auteurs où des antécédents pathologiques sont rapportés dans des proportions pouvant atteindre 38 % [8] et ce en rapport avec l'âge avancé et les habitudes alimentaires responsables des maladies métaboliques. Dans notre étude, la grossesse était mal suivie (moins de quatre consultations prénatales) ou ne l'était pas du tout chez la majorité des patientes (72,4 %). Ce taux élevé de grossesse mal ou non suivie a été rapporté également par Mayayi-Tsonga et al à Libreville en 2006 (63 %) et Labyad au Maroc en 2008 (75,9 %) [10]. Pour l'OMS, il faut au moins quatre consultations prénatales pour le bon suivi d'une grossesse normale [11]. Si le suivi régulier de la grossesse n'empêche pas la survenue de complications il permet tout de même le dépistage précoce des signes d'appel de certaines maladies et évite l'évolution vers les situations cliniques graves. Les consultations prénatales constituent donc un moyen privilégié pour réduire les issues défavorables de ces grossesses [12]. Dans notre étude, les états septiques à divers degrés avaient constitué le premier motif de transfert des patientes de la maternité en réanimation dans notre série (40,6 %) et sont fortement liés à l'état des patientes qu'elles soient enceintes, en période du post partum ou du post abortum. En effet 30,4 % des patientes ayant un sepsis sévère l'ont contracté après une interruption volontaire de grossesse surtout clandestine. Il en découle que les interruptions volontaires de grossesse sont à l'origine de plusieurs complications nécessitant des soins intensifs dans les unités de réanimation. Des études réalisées à Cotonou et à Yaoundé ont montré que les avortements provoqués étaient la principale cause de péritonites d'origine génitale [12].

pratiquées. En effet vu l'absence d'une loi légalisant le droit à l'avortement et les considérations éthiques qui qualifient cet acte de criminel, les femmes se voient obligées de se rendre dans des cabinets de soins où les règles d'hygiène et d'asepsie sont loin d'être respectées, les exposant ainsi aux différentes complications infectieuses et hémorragiques. C'est le lieu de reposer la question de la légalisation du droit à l'avortement en Afrique et au Bénin en particulier. A Yaoundé, Takongmo et al avaient rapporté que 25,49 % d'avortements avaient été pratiqués dans des conditions peu recommandables et ce après quatorze semaines d'aménorrhée [10]. Cette demande tardive contraste avec les données américaines selon lesquelles 88 % des femmes demandant un avortement présentent une grossesse de moins de 13 semaines. Dans ces conditions les complications sont peu fréquentes avec un taux de mortalité faible. L'éclampsie (14,5 %) représentait la deuxième cause de transfert et n'est qu'une complication de la prééclampsie non diagnostiquée et non prise en charge à temps par défaut de consultation prénatale. L'insuffisance rénale aigue (4,3 %) serait la complication d'une part, des syndromes vasculo-rénaux mal suivis et d'autre part, des états de choc hémorragiques ou septiques mal traités. Ces différentes situations posent le problème de mise en place d'une trousse d'urgence et la formation continue du personnel médical et paramédical permettant de mieux prendre en charge ces différentes urgences gynéco-obstétriques. Quant aux cas de paludismes graves et de tétanos diagnostiqués à la maternité, ils posent le problème du respect des mesures de lutte contre le paludisme chez la femme enceinte à savoir l'utilisation de la moustiquaire imprégnée d'une part, et d'autre part, le traitement préventif intermittent (TPI) à la Sulfadoxine-pyriméthamine et du calendrier des différents vaccins recommandés pour toute femme en âge de procréer. Les signes de gravité objectivés dans notre étude ne sont que l'expression clinique des complications des pathologies méconnues ou diagnostiquées et dont la gravité a été sous estimée par ignorance des patientes et surtout par le manque de moyen financier les amenant à ne pas se présenter au centre de santé pour les consultations prénatales. De manière surprenante vu nos conditions de travail, les accidents anesthésiques (2,8 %) ont rarement motivé le transfert des patientes. S'agissant des bilans paracliniques ils ont été très utiles dans la confirmation des diagnostics mais le problème posé est celui du délai de leur réalisation qui est souvent long et ceci à cause du retard qu'accusent aussi bien les parents à honorer les bons d'analyses que les techniciens à les réaliser. Les grands groupes pathologiques retenus en réanimation étaient par ordre décroissant les pathologies infectieuses suivies des pathologies hypertensives et ses complications et enfin les pathologies

hémorragiques. Ce même constat a été fait par Dao et al au Burkina et Harioly à Madagascar [4,11]. Si en Afrique notre environnement clinique reste dominé par les pathologies infectieuses de toute nature, cela contraste avec les données retrouvées dans les pays occidentaux. En effet Koeberle et al en France ont rapporté que les pathologies hypertensives (32 %) et hémorragiques (19%) étaient les complications les plus importantes de l'état gravido puerpéral [12]. De même pour Mahutte et al au Canada, les pathologies hémorragiques (26 %) et hypertensives (21 %) étaient les complications les plus importantes de l'état gravido puerpéral [6]. Il ressort de ces résultats que les pathologies infectieuses ne sont pas encore maîtrisées dans notre pays.

Données évolutives et pronostiques

La mortalité enregistrée dans notre étude est inférieure à celles trouvées par Dao et al au Burkina en 2008 (60 %) et Nayama et al au Niger (50 %) [4,5]. Elle est nettement supérieure à celles rapportées par Mahutte et al au Canada (2,3 %) et Koeberle et al en France (4,34 %) [8,14]. Cette différence pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs : le nombre élevé de patientes n'ayant pas suivi les consultations prénatales règlementairement indiquées, le long délai de consultation noté en cas d'urgence et la nature des pathologies en cause surtout infectieuse grosse pourvoyeuse de décès. Ces patientes sont admises dans un état clinique critique laissant aux réanimateurs très peu de manœuvre de ressuscitation justifiant le grand nombre de décès enregistré en moins de 48 d'hospitalisation en réanimation (27,5 % de décès sur un total de 37,7 %). De tout ce qui précède, deux stratégies principales sont proposées pour une meilleure prise en charge des patientes présentant une morbidité obstétricale: la mise en place d'une unité de soins intensifs (USI) au sein de la maternité [13,15] ou l'établissement d'un système de scoring spécifique à ce type de patientes permettant le transfert en réanimation dès l'admission en maternité. Les avantages d'une USI sont entre autres une détection précoce des complications, une possibilité de formation du personnel de la maternité en soins d'urgence et une continuité des soins avant et après l'accouchement [15]. Mais une telle unité nécessite du personnel et de l'équipement. Le système de scoring a, en revanche, l'avantage fondamental de son moindre coût en termes de personnel et d'équipement.

Conclusion

La réduction de la mortalité des patientes transférées de la maternité en réanimation pour des pathologies obstétricales graves dépendra de l'éducation des patientes à consulter tôt un personnel médical qualifié en vue d'un suivi régulier des grossesses et l'amélioration de la qualité de la prise en charge.

Références

1. **Organisation Mondiale de la Santé.** Mortalité maternelle. Centre des medias Aide mémoire N° 348, Mai 2012. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/fr/index.html
2. **Hawa Keïta-Meyer.** Rapport du Comité National d'Experts sur la Mortalité Maternelle (CNEMM) 2001-2006 www.sfar.org/article/418
3. **Dao, B.; Rouamba, A.; Ouédraogo, D.; Kambou, T.; Bazié, A.J. G** Transfert des patientes en état gravido puerpéral en réanimation à propos de 82 cas au Burkina Faso. Gynécologie obstétrique et fertilité 2003; 31:123- 26
4. **Nayama M., Djibo-Koba A., Garba M., Idi N., Marafa A., Diallo F. Z., Touré A. Djibrill B., Illa-Souley A.** 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.
5. **Neji K, Boudhraa K, Baronni M, Ajroud C, Ben Ammar J, Oueslati H. et al.** Prise en charge de l'éclampsie .J. Magh. A. Réa 2001; 3: 103-6
6. **Attolou V, Takpara I, Akpovi J, Avodé G, Nida M, De souza J.** Les différentes formes d'hypertensions artérielles chez les femmes enceintes béninoises au CNHU de Cotonou. Cahier de santé 1998; 8: 353-56.
7. **Mahutte NG, Murphy-Kaulbeck L, Le Q, Solomon J, Benjamin A, Boyd ME.** Obstetric admissions to the intensive care unit. Pub Med Obst et Gynecol. 1999; 94: 263-66.
8. **Mayi-tsonga S, Akouo L, Ngou-mve-ngou JP, Meyé JF.** Facteurs de risque de l'éclampsie à Libreville (GABON) : Etude cas-témoins. Cahier d'études et de recherches francophones/santé 2006; 16 :197-200
9. **Organisation mondiale de la santé.** Mortalité maternelle. Aide mémoire N° 348 de novembre 2010 ,5 p.
10. **Quevisson AKK, Adisso S, Fourn L.** Qualité des visites prénatales dans une maternité universitaire au Bénin. Méd Afr Noire 2006; 53: 361-65.
11. **Takongmo S., Nkwabong E., PISOH-Tangnyin C., Simeu C., Ndi Omgba R., Fouda B.F.** Complications chirurgicales des avortements clandestins : A propos de 51 Cas observés dans l'hôpital de Yaoundé. Mother Child Heath 2010; 1: 1173-177
12. **Harioly Nirina M.O.J, Rasolonjatovo T.Y, Rakotoarivony S.T, Andrianjatovo J.J, Rakotoambinina B.** Pelvipéritonites post-abortives: aspect thérapeutique et devenir des patientes. Rev Afr. Anesth Réa Méd Urg. 2009; 14: 1-3.
13. **Koeberlé P, Lévy A, Surcin S, Bartholin F, Clément G, Bachour K, Boillot A, Capellier G, Riethmuller D.** Complications obstétricales graves nécessitant une Hospitalisation en réanimation : étude rétrospective sur 10 ans au CHU de Besançon(France). Ann Fr Anesth Réanim. 2000; 19: 445-51.
14. **Plateau P, Engelhard T, Moodley J, Muckart DJ.** Obstetric and gynecological patients in an intensive care unit: a 1 year review. Trop Doct 1997; 27: 202-06
15. **Kirshon B, Hinckley CM, Cotton DB, Miller J.** Maternal mortality in a maternal-fetal medicine intensive care unit. J Reprod Med 1990; 35: 258

Facteurs de mortalité des accidents vasculaires cérébraux au CHU de Brazzaville

Stroke mortality factors in Brazzaville Teaching Hospital

Ossou-Nguet P M^{1, 2}, Gombet T^{2,3}, Ossil-Ampion M⁴, Ellenga-Mbolla B F^{2,4}, Otiobanda G F⁵, Mahoungou- Guimbi KC⁵, Bandzouzi-Ndamba B^{1,2}, Matali E¹, Ibara-Okemba A¹,

1. Service de Neurologie, CHU de Brazzaville. 2. Département de médecine, faculté des Sciences de la Santé de Brazzaville. 3. Service des Urgences, CHU de Brazzaville. 4. Service de Cardiologie, CHU de Brazzaville. 5. Service de Réanimation, CHU de Brazzaville, Congo

Auteur correspondant : Paul Macaire Ossou-Nguet. E-mail : doc_ossou@yahoo.fr

Résumé

Introduction. Les AVC représentent la première urgence vasculaire dans le service des urgences au CHU de Brazzaville. En neurologie, ils sont la première cause de décès, mais seuls les facteurs pronostiques des hémorragies sont documentés. Le but de ce travail est d'identifier les facteurs de mortalité des accidents vasculaires cérébraux dans un service de neurologie générale.

Patients et Méthodes. Il s'agit d'une étude transversale, réalisée de mars à août 2011 dans le service de neurologie du CHU de Brazzaville ayant inclus tout patient hospitalisé pour AVC confirmé. Les variables de l'étude ont été : l'âge, le sexe, le mode de transport, le délai d'admission et de réalisation du scanner, les facteurs de risque vasculaire, antécédents de cardiomyopathie, d'AIT ou d'AVC, les scores NIHSS et Glasgow, la pression artérielle et le bilan biologique. L'analyse statistique a été réalisée sur SPSS12.

Résultats. Quatre-vingt patients ont été inclus. L'âge moyen était de 62,7±11,2 ans dont 58,8% d'hommes. Le taxi était le moyen de transport utilisé dans 71,3 %. Le délai moyen de consultation était de 28,2±33,4 heures. Le scanner était réalisé en moyenne en 3,3±2,6 jours. La mortalité était de 25%(n = 20). Les facteurs de mortalité identifiés ont été la PA élevée, le score NIHSS, et la survenue de complication infectieuse avec chacun un p < 0,0001, le score de Glasgow élevé (p = 0,003), l'âge > 60 (p = 0,044) et l'antécédent d'HTA (p = 0,045).

Conclusion. La mortalité liée aux AVC est associée à l'antécédent d'hypertension artérielle, la gravité initiale, et la survenue des complications encours d'hospitalisation. Une prise en charge en milieu spécialisé en réduit le risque.

Mots clés : Facteurs, mortalité, AVC

Summary

Introduction.

Stroke is the first vascular emergency in the emergency department in university hospital of Brazzaville. In neurology, they are no data concerning death factors.

Objective: to identify the mortality factors of stroke in a general neurology department.

Methods. It is a cross-sectional study, conducted from March to August 2011 in neurology department in Brazzaville University Hospital. Were included all patients hospitalized for stroke confirmed by CT-scan. The study variables were: age, sex, mode of transportation, time of admission, completion of CT-scan, vascular risk factors, history of cardiomyopathy, TIA or stroke, Glasgow and NIHSS scores, blood pressure and laboratory tests. Statistical analysis was performed on SPSS12

Results. Eighty patients were included. The mean age was 62±11.2 years with 58.8% men. The taxi was transport used in 71.3%. The mean time from injury was 28.2±33.4 hours. The CT-scan was performed in 3.3±2.6 days. Mortality was 25% (n=20). Mortality factors identified were high blood pressure, NIHSS score, and the occurrence of infectious complications with each p<0.0001, the high Glasgow scale p=0.003, age>60 years p=0.044 and history of hypertension p=0.045.

Conclusion. Mortality from stroke is multifactorial; it associates history of hypertension, initial severity and infectious complication. The management in unit stroke reduces the risk of death.

Keywords: Mortality, factors, stroke

Introduction

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) sont à l'origine d'une mortalité importante dans le monde où ils occupent la troisième place dans les pays industrialisés [1]. Dans les pays en voie de développement ils sont devant les maladies infectieuses notamment les infections pulmonaires, les maladies diarrhéiques, la tuberculose, le VIH/SIDA et le paludisme [2]. En Afrique Subsaharienne, les données prospectives sur la prise en charge et l'évolution à court, moyen terme des AVC sont peu nombreuses [3,4], et ceci dans un contexte où les possibilités diagnostiques (scanner cérébral et artériographie) et thérapeutiques (réanimation, neurochirurgie, rééducation fonctionnelle et unité neurovasculaire) sont limitées voire inexistantes [5]. Au CHU de Brazzaville les AVC représentent la première urgence cardio-neuro-vasculaire de l'adulte dans le service des urgences [6], et ils sont responsables de 44,4% des décès chez les patients hypertendus dans le service de cardiologie [7]. Cependant, une seule étude a abordé les facteurs pronostics de l'hémorragie cérébrale en neurologie [8], aucun travail n'a étudié les deux types d'AVC. Le but de ce travail est d'identifier les facteurs de mortalité des accidents vasculaires cérébraux dans le service de neurologie au CHU de Brazzaville.

Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude transversale prospective, réalisée de Mars à Aout 2011 dans le service de neurologie du CHU de Brazzaville. Ont été inclus tout patient hospitalisé en neurologie pour AVC, et ayant bénéficié au minimum d'un scanner cérébral et d'un bilan sanguin incluant le bilan hépatique, rénal, lipidique et inflammatoire. N'ont pas été inclus les accidents ischémiques transitoires, les hémorragies méningées pures et les thrombophlébites cérébrales. Un consentement a été obtenu pour chaque malade, soit par le patient lui-même, soit par un membre proche de la famille quand l'état du patient ne le permettait pas. Les variables de l'étude ont été : l'âge, le sexe, le

niveau socio-économique, le moyen de transport, le délai d'admission et de réalisation du scanner, les facteurs de risque vasculaire, antécédents de cardiomyopathie, de Fibrillation auriculaire, d'AIT ou d'AVC, le score NIHSS, le score de Glasgow, la pression artérielle, la température, la fréquence cardiaque, la survenue ou non de complications, la glycémie, la créatininémie, le bilan lipidique et la numération formule sanguine.

Analyses statistiques

L'analyse statistique a été réalisée grâce au logiciel SPSS12. Le test t de Student a été utilisé pour comparer les moyennes et le test de Khi² de Pearson pour comparer les pourcentages; la valeur de $P < 0,05$ a été considérée comme seuil de significativité statistique. Le modèle de régression linéaire a permis d'éliminer les facteurs de confusion et d'identifier les prédicteurs indépendant significatifs et les plus importants du risque multivarié de décès. Seuls les prédicteurs univariés des décès avec une valeur de $P < 0,20$ ont été introduit

Résultats

La fréquence des AVC durant la période d'étude était de 49,74%. Sur 98 malades hospitalisé pour AVC, 80 ont été retenus et 18 exclus pour insuffisance du bilan diagnostique. L'âge moyen était de $62,7 \pm 11,2$ ans dont 58,8% d'hommes. Le taxi était le moyen de transport utilisé dans 71,3%. Le délai moyen de consultation était de $28,2 \pm 33,4$ heures. Le scanner était réalisé en moyenne en $3,3 \pm 2,6$ jours. L'AVC était hémorragique dans 35% des cas. La mortalité était de 25% ($n=20$), parmi ces patients 15 (75%) présentaient des complications principalement infectieuse pulmonaire ($n=9$) et urinaire ($n=6$). L'analyse des variables cliniques en cours d'hospitalisation est représentée dans le tableau I, notamment, des composantes de la pression artérielle, le délai d'admission, le délai de réalisation du scanner cérébral et les scores de l'altération, le type d'AVC et la survenue des complications, chez les décédés et les survivants.

Tableau I: Analyse Univariée de certaines variables selon l'issue vitale

Variables	Décès (Moyenne $\pm$ ET)	Survivants (Moyenne $\pm$ ET)	Valeur de P
Délai d'admission (heures)	18,2 $\pm$ 28,1	31,5 $\pm$ 34,6	0,123
PAS (mm Hg)	234 $\pm$ 37,1	173,3 $\pm$ 38,5	<0,0001
PAD (mm Hg)	91,4 $\pm$ 54,2	105,6 $\pm$ 25,9	0,120
Pression pulsée (mm Hg)	127,8 $\pm$ 58,8	68,5 $\pm$ 31	<0,0001
NIHSS initial	18,3 $\pm$ 9,4	11,6 $\pm$ 6,6	<0,0001
Glasgow	10,4 $\pm$ 3,7	12,7 $\pm$ 2,7	0,003
Délai de réalisation du scanner	3,5 $\pm$ 2,1	3,3 $\pm$ 2,8	0,713
Hb (g/dl)	13 $\pm$ 1,8	12,4 $\pm$ 1,6	0,149
GB (/mm ³)	7298,5 $\pm$ 4259,5	6598 $\pm$ 2445,3	0,367
NIHSS 3 ^{ème} jour	28,5 $\pm$ 15,9	12 $\pm$ 7,7	<0,0001
Type AVC hémorragique	7(35)	21(35)	0,611
Complications	15(75)	7(11,7)	<0,0001

La pression artérielle, la pression pulsée, le score de NHISS à l'admission et au troisième jour, le score de Glasgow et la survenue des complications était significativement plus élevées chez les décédés que chez les survivants. Le tableau II représente

l'analyse univariée des principaux antécédents par rapport à la survenue du décès ; seul l'âge au-dessus de 60 ans et l'antécédent d'hypertension artérielle sont associés au risque de décès

Tableau II: Analyse univariée des principaux antécédents associés au décès

	Décès n (%)	Survivants n(%)	Valeur de P
<i>Age ≥ 60 ans</i>	15(75)	30(50)	0,044
<i>Hommes</i>	12(60)	35(58,3°)	0,896
<i>Transport par le taxi</i>	15(75)	42(70)	0,669
<i>Résidence dans Brazzaville</i>	19(95)	54(90)	0,493
<i>Non mariés</i>	6(30)	20(33,3)	0,783
<i>Niveau socioéconomique bas</i>	18(90)	49(81,7)	0,382
<i>HTA</i>	19(95)	45(75)	0,045
<i>Tabagisme</i>	1(5)	4(6,7)	0,790
<i>Diabète sucré</i>	2(10)	6(10)	0,683
<i>Obésité abdominale</i>	10(50)	23(38,3)	0,359
<i>alcoolisme</i>	2(10)	88(13,3)	0,696
<i>Cardiomégalie</i>	16(80)	37(61,7)	0,108
<i>Tachycardie</i>	6(30)	9(15)	0,137

Aucun paramètre biologique n'est associé de façon significative au risque de décès, comme le représente le tableau III.

Tableau III: Valeurs moyennes des autres variables continues selon l'issue vitale

Autres variables	Décès Moyenne±ET	Survivants Moyenne±ET	Valeur de P
<i>Acide urique</i>	5,7±2,1	5,2±1,7	0,230
<i>LDL-C</i>	101±51,6	92,3±51,9	0,518
<i>HDL-C</i>	62,3±22,8	67,3±40,2	0,6000
<i>CT</i>	179,9±64,9	168,6±50,8	0,425
<i>TG</i>	124,3±47	116,5±58,4	0,591
<i>CT/HDL ratio</i>	3,2±1,8	3,3±2	0,929
<i>TG /HDL ratio</i>	2,2±1	2,2±1,4	0,881
<i>Créatinine</i>	1,3±0,4	1,1±0,5	0,393
<i>Glycémie</i>	143±76,1	132,1±63,3	0,507
<i>VS</i>	40,9±23,7	36,1±21,1	0,392

Après analyse multivariée en régression linéaire, aucune variable n'est liée de façon indépendante au risque de survenue de décès

Discussion

Notre étude, bien que réalisée sur un faible effectif, de son caractère prospectif est représentatif des activités du service de neurologie. Comme dans notre étude, les accidents vasculaires cérébraux représentent la première cause d'hospitalisation en neurologie [9]. Le taux de mortalité rapporté dans notre étude (25%) est inférieur à celui rapporté dans la littérature africaine [2,10,11]; mais nos résultats se rapprochent de ceux de l'équipe Sénégalaise notamment Sène-Diouf et al [9] qui ont retrouvé une mortalité de 29% au cours du premier mois et de Touré et al [12]. Cette différence peut s'expliquer d'une part par notre faible effectif et d'autre part par un biais de recrutement, du fait que certains patients admis pour un AVC grave sont directement orientés dans le service de réanimation à partir des urgences. Avec un âge moyen de 62,7ans nos résultats sont proches des séries rapportées par les équipes africaines [9,13], mais

nos sujets sont très jeunes par rapport ceux rapportés par Andersen et al [14] aux Etats Unis, alors que Hyvärine et al [15] dans une grande cohorte incluant 13 pays européens rapportent une grande disparité selon les pays avec une moyenne d'âge allant de 44,7 à 76,2 ans. La prédominance masculine retrouvée dans notre étude a été rapportée dans de nombreuses études [14], certaines études cependant rapportent une prédominance féminine [9]. La fréquence élevée des hémorragies cérébrales est rapportées dans la littérature africaine avec des fréquences allant de 21 à 60% [8,10], et cela s'explique par la fréquence élevée de l'hypertension qui contraste avec un mauvais contrôle des facteurs des risques vasculaires dans de nombreux pays africains [11,16]. Plusieurs études se sont intéressées aux différents facteurs de mortalité des AVC, Les facteurs de mortalité retrouvés dans notre étude, notamment l'âge,

l'hypertension artérielle, le score NIHSS et le score de Glasgow élevés, la survenue d'une infection ont été rapportés dans la littérature. L'âge élevé est un facteur de risque de mauvais pronostic retrouvé aussi bien dans les AVC hémorragiques qu'ischémiques [14,17]. L'hypertension artérielle reste le facteur de risque vasculaire le plus fréquemment retrouvé et constitue une cause fréquente de mortalité [18]. L'impact des variations de la pression artérielle, que ce soit l'élévation de la pression artérielle systolique ou diastolique sur la mortalité a été rapporté dans plusieurs études [19,20]. La sévérité initiale représentée par les scores de Glasgow et NIHSS sont inclus dans de nombreux scores pronostics du fait de leur influence sur la mortalité et le handicap [17,21], cependant le score NIHSS est le plus utilisé actuellement en phase aigüe des AVC, car il tient compte non seulement du pronostic vital à court terme, mais de l'état neurologique, et aussi du handicap fonctionnel à moyen et long terme [22]. Les infections pulmonaires et urinaires sont les complications infectieuses les plus fréquentes au cours des AVC [23,24]. Comme dans notre étude, la survenue d'une infection est une cause de mortalité rapportée dans la littérature [22]. Les infections pulmonaires sont une complication fréquente au cours des accidents vasculaires

cérébraux, avec une mortalité élevée comme nous l'avons retrouvé. Sellars et al [25] ont rapporté que non seulement la survenue d'une infection pulmonaire est liée à l'âge et au score NIHSS, mais aussi représente un facteur associé à la mortalité ; sur 66 décès enregistrés dans leur étude, 54 (81,8%) présentaient une infection pulmonaire confirmée ou suspectée. La méta-analyse de Westendorp [23] a montré que la survenue d'une infection était liée de façon significative à la mortalité avec un ; OR : 2.08 à 95% IC (1.63 - 2.67), et en particulier d'une pneumonie OR : 5.58 à 95% IC (4.76, 6.55), alors que l'infection urinaire influence de façon moins significative la mortalité ; OR : 1.12 à 95% IC (0.76, 1.66).

Conclusion

Les accidents vasculaires cérébraux demeurent une cause fréquente de mortalité. Plusieurs facteurs ont été identifiés comme facteurs indépendant associés à la mortalité, mais notre étude a montré que dans certaines conditions, c'est plutôt l'association de ces facteurs tels l'âge, l'hypertension artérielle, la sévérité du déficit neurologique et la survenue d'une infection. Les mesures préventives et la prise en charge efficiente dans une structure spécialisée permettra de réduire la mortalité.

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

1. Giroud M, Chatel M. La prise en charge des accidents vasculaires cérébraux en France. *Rev Neurol* 2005;161 : 734-7
2. Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. *Lancet* 2006; 367:1747-57.
3. Sène Diouf F, Mapoure NY, Ndiaye M, Mbatchou Ngahane HB, Touré K, Thiam A. Survie des accidents vasculaires cérébraux comateux à Dakar (Sénégal). *Revue Neurol* 2008; 164: 452-8.
4. Sène Diouf F, Mapoure NY, Ndiaye M, Mbatchou Ngahane HB, Touré K, Thiam A, Mboup B, Doumbe JN, Diop AG, Ndiaye MM, Ndiaye IP. Pronostic des hémorragies intracérébrales avec coma dans une unité de neuroréanimation tropicale. *Med Trop* 2008; 68: 606-10.
5. Benois A, Raynaud L, Cotton T, Petitjeans F, Hassan A, Ilah A, Sergent H, Grassin F, Leberre J. Morbi-mortalité des accidents vasculaires cérébraux hémorragiques après prise en charge en réanimation à Djibouti. *Med Trop* 2009; 69: 41-4.
6. Gombet T, Ellenga-Mbolla, Ikama MS, Okiemy G, Etitielle F. Urgences cardiovasculaires au CHU de Brazzaville. *Med Afr Noire* 2007; 54:505-11
7. Bouramoué C, Ekoba J, KimballyKaky G, Gombet T. Morbidité et mortalité dans l'hypertension artérielle au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville. *Annales de l'hypertension artérielle et Médecine interne* 2007; 01:13-7
8. Ossou-Nguet PM, Otiobanda GF, Bandzouzi-Ndamba, Ellenga-Mbolla B, Mahoungou-Guimbi KC, Gnonlonfoun DD, Odzebz ASW, Matali E. Devenir des patients ayant présenté une hémorragie cérébrale au CHU de Brazzaville. *Rev Afr Anesth Med Urg* 2011; 16: 37-43.
9. Sène Diouf F, Basse AM, Ndao AK, Ndiaye M, Touré K., Thiam A. Pronostic fonctionnel des accidents vasculaires cérébraux dans les pays en voie de développement: Sénégal. *Annales de réadaptation et de médecine physique* 2006; 49: 100-4
10. Adoukonou TA, Vallat JM. Joubert J, Macian F, Kabore R, Magy L, Houinato D, Preux PM. Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux en Afrique

- Subsaharienne. *Rev Neurol* 2010; 166: 882-93.
11. **Sagui E.** Les accidents vasculaires cérébraux en Afrique sub-saharienne. *Med Trop* 2007; 67: 596-600
 12. **Touré K, Thiam A, Sene-Diouf F, Sebera F, Ndiaye M, Tal-Dia A, Diop AG, Mouhamadou MN, Ibrahima PN.** Facteurs prédictifs de mortalité par accident vasculaire cérébral (AVC) à la clinique neurologique du CHU de Fann, Dakar-Sénégal. *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique* 2008; (56S): S85-S115
 13. **Touré K, Ndiaye NM, Sène Diouf F, Ndiaye M, Diallo AK, Ndao AK, Thiam A, Diagne M, Diop AG, Ndiaye MN, Ndiaye IP.** Evaluation du coût de prise en charge des accidents vasculaires Cérébraux à Dakar- Sénégal. *Med Trop* 2005; 65: 458-64
 14. **Andersen KK, Olsen TS, Dehlendorff C, Kammersgaard LP.** Hemorrhagic and Ischemic Strokes Compared Stroke Severity, Mortality, and Risk Factors. *Stroke* 2009; 40: 2068-72
 15. **Hyvärinen M, Qiao Q, Tuomilehto J, Laatikainen T, Heine RJ, Stehouwer CD, Alberti KG, Pyörälä K, Zethelius B, Stegmayr B for the DECODE study group*.** Hyperglycemia and Stroke Mortality Comparison between fasting and 2-h glucose criteria. *Diabetes Care* .2009; 32: 348-54
 16. **Thorogood M, Connor MD, Tollman S, Kewando-Hundt G, Fowkes FG, Marsh J.** A cross sectional study of vascular risk factors in a rural South African population: data from the Southern Africa stroke prevention initiative (SASPI) study. *Bull World Health Organ.* 2007; 7: 326
 17. **Rost NS, Smith EE, Chang Y, Snider RW, Chanderraj R, Schwab K, FitzMaurice E, Wendell L, Goldstein JN, Greenberg SM, Rosand J.** Prediction of Functional Outcome in Patients with Primary Intracerebral Hemorrhage: The FUNC Score. *Stroke* 2008; 39: 2304-309;
 18. **Arima H, Barzi F, Chalmers J.** Mortality patterns in hypertension. *Journal of Hypertension.* 2011; 29 (suppl 1): 3-7
 19. **Tetri S, Juvela S, Saloheimo P, Pyhtinen J, Hillbom M.** Hypertension and diabetes as predictors of early death after spontaneous intracerebral hemorrhage. *J Neurosurg.* 2009; 110: 411-17
 20. **Dubow J, Fink ME.** Impact of Hypertension on Stroke. *Curr Atheroscler Rep.* 2011;13: 298-05
 21. **Ruiz-Sandoval JL, Chiquete E, Romero-Vargas S, Padilla-Martínez JJ, González-Cornejo S.** Grading scale for prediction of outcome in primary intracerebral hemorrhages. *Stroke.* 2007;38:1641-44
 22. **Crozier S, Santoli F, Outin H, Aegerter P, Ducrocq X, Bollaert PE.** AVC graves : pronostic, critères d'admission en réanimation et décisions de limitations et arrêt de traitements. *Rev neurol* 2011;16: 468-73
 23. **Westendorp WF, Nederkoorn PJ, Vermeij JD, Dijkgraaf MG, van de Beek D.** Post-stroke infection: a systematic review and meta-analysis. *BMC Neurol.* 2011; 20: 110
 24. **Chen CM, Hsu HC, Tsai WS, Chang CH, Chen KH, Hong CZ.** Infections in acute older stroke in patients undergoing rehabilitation. *Am J Phys Med Rehabil.* 2012; 91: 211-19.
 25. **Sellars C, Bowie L, Bagg J, Sweeney MP, Miller H, Tilston J, Langhorne P, Stott DJ.** Risk Factors for Chest Infection in Acute Stroke: A Prospective Cohort Study. *Stroke* 2007; 38: 2284-291

Anesthésie pédiatrique en milieu africain : expérience d'un hôpital gabonais à vocation adulte

Pediatric anesthesia in African environment: experience of an adult vocational Gabonese hospital

Essola L¹, Sima Zué A¹, Obame R², Ngomas J. F¹, Kamel G.¹, Bouanga Moudiba C³

1. Service d'Anesthésie-Réanimation, CHU de Libreville

2. Service d'Anesthésie-Réanimation, CHU d'Angondjé, Libreville, Gabon

3. Service d'ORL et Chirurgie Cervico-faciale

Auteur correspondant: Laurence Essola, E-mail : laurenceessola@yahoo.fr

Résumé

Objectifs : évaluer au centre hospitalier de Libreville la pratique de l'anesthésie pédiatrique.

Type d'étude : étude rétrospective sur 9 ans.

Patients et méthodes: Tous les enfants âgés de 1 jour à 16 ans ayant bénéficié d'une anesthésie pour un acte chirurgical ont été inclus. Les caractères démographiques, les techniques anesthésiques utilisées, le profil professionnel des personnes ayant pratiqué l'anesthésie, la morbidité et la mortalité liées à l'anesthésie ont été les paramètres étudiés.

Résultats : 2627 patients âgés de 1 jour à 16 ans dont 69,2 % de garçons et 30,8 % de filles ont bénéficié d'une anesthésie. L'âge moyen des patients était de 8 ans $\pm$ 3 mois avec des extrêmes de 1 jour et 16 ans. 78,9 % des actes anesthésiques étaient réalisés dans un contexte de chirurgie réglée. 76,8% des patients étaient classés ASA I. L'anesthésie générale a été la technique la plus utilisée: 98,9 % des cas contre 1,1 % des cas d'anesthésie locorégionale. L'induction anesthésique était inhalatoire dans 71,2% des cas et intraveineuse dans 28,8% des cas. La durée moyenne des interventions chirurgicales était de 40,2 $\pm$ 26 minutes (extrêmes : 10 et 198 minutes). La thérapie antalgique était multimodale. Elle associait le paracétamol à l'acide niflumique, au tramadol ou à la morphine chez 28,8 %, 21, 5% et 0,4 % des patients respectivement. L'anesthésie a été réalisée par le technicien supérieur en anesthésie-réanimation seul dans 33,6% des cas en chirurgie réglée et dans 19 % des cas en chirurgie d'urgence. Les incidents et accidents ont compliqué 0,2 % des anesthésies. Trois décès ont été enregistrés (0,1 %).

Conclusion: La pratique de l'anesthésie pédiatrique est en développement au centre hospitalier de Libreville. Des mesures correctives destinées aux insuffisances constatées devraient permettre de diminuer la morbidité et la mortalité retrouvées.

Mots clés : Anesthésie pédiatrique, induction anesthésique inhalatoire, analgésie post opératoire, mortalité infantile.

Summary

Objective: To evaluate the practice of pediatric anesthesia at the hospital center of Libreville.

Type of study: Retrospective study covering 9 years.

Patients and method: All children between 1 day to 16 years old requiring anesthesia for surgery were included. We reviewed the demographic characters, the anesthetic technique used, the professional profile of the personnel who administered anesthesia. The morbidity and mortality were also analysed.

Results: During our study, 2627 patients between 1 day to 16 years old, with 69.2 % of boys and 30.8 % of girls required anesthesia. Mean age of patients was 8 years $\pm$ 3 months with extremes of 1 days and 16 years. 76.8% patients were classified ASA I. The most common single technique used was general anesthesia (98.9 %) against 1.1 % for loco-regional anesthesia. Induction was by inhalation in 71.2% of cases and intravenous in 28.8% of cases. Mean duration of surgery was 40.2 $\pm$ 26 minutes with extremes of 10 and 198 minutes. Multi-modal analgesia was the rule associating paracetamol to niflumic acid, tramadol or morphine in 28.8%, 21.5% and 0.4% of cases respectively. Anesthesia was performed by the Certified Nurse Anesthetist alone in 33.6 % of elective surgery cases and in 19 % of emergency surgical cases. We registered complications in 0.2 % of cases. Three deaths were recorded (0.1 %).

Conclusion:

Pediatric anesthesia practice is developing in the hospital center of Libreville. Corrective measures to observed failures should reduce the found morbidity and mortality.

Keywords: Pediatric anesthesia, inhalational induction of anesthesia, post operative analgesia, infant mortality.

Introduction

Dans la plupart des pays africains au sud du Sahara, l'anesthésie est pratiquée dans un contexte de pénurie: sous-équipement, absence de médicaments, sous-effectif en personnel qualifié [1]. L'enfant est un terrain particulièrement délicat dont l'anesthésie est plus exigeante que chez l'adulte en terme d'équipement et de personnes ressources. Cette pénurie est vécue comme un drame. Au Gabon où les conditions matérielles et humaines sont superposables à celles des pays voisins, cette anesthésie est pratiquée depuis plusieurs décennies [2]. Après neuf ans de pratique de l'anesthésie pédiatrique dans un hôpital à vocation adulte, nous nous sommes proposé d'évaluer le travail accompli.

Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée au centre hospitalier de Libreville du 1^{er} janvier 2003 au 31 décembre 2011. Cette étude portait sur les anesthésies chez l'enfant 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. Ont été inclus dans la présente étude les enfants âgés de 1 jour à 16 ans dont les dossiers étaient exploitables. L'âge, le sexe, la classe ASA,

le contexte urgent ou non de l'intervention chirurgicale, le type d'intervention chirurgicale, la technique d'anesthésie, le matériel utilisé, les médicaments administrés, le profil du praticien et les complications liées à l'anesthésie ont été les paramètres étudiés.

Résultats

Au cours de cette période, 2627 enfants ont été opérés, soit 15,9% de l'activité anesthésique du centre hospitalier de Libreville. L'âge moyen des patients était de 8 ans $\pm$ 3 mois avec des extrêmes à 1 jour et 16 ans. Ces patients étaient répartis en 1173 garçons (69, 2%) et 522 filles (30,8 %). Les enfants de plus de 10 ans représentaient 44,1% des patients. La chirurgie réglée représentait 78,9% des cas et la chirurgie d'urgence 21,1% des cas. 76,8% des patients étaient classés ASA I. 28 patients (11,9%) étaient atteints de drépanocytose SS. La répartition des actes chirurgicaux a montré que 1630 patients (62%) ont bénéficié d'une chirurgie viscérale, 682 (25,9%) d'une chirurgie orthopédique, 242 (9,2%) d'une chirurgie oto-rhino-laryngologique, 49 (1,8%) d'une chirurgie ophtalmologique et 24 (0,9%) d'une chirurgie maxillo-faciale. La chirurgie majeure était le type de chirurgie le plus pratiqué (63,6%) (Tableau I)

Tableau I : Types de chirurgie

Type de chirurgie	n	%
Majeure*	1672	63,6
Importance moyenne**	806	30,7
Mineure***	149	5,7
Total	2627	100

*Fracture du fémur, splénectomie, thyroïdectomie et autres **Amygdalectomie et autres

***Cure de hernie et autres

Deux mille cinq cent quarante deux (2542) patients (98,9%) ont été opérés sous anesthésie générale seule. L'anesthésie locorégionale associée ou non à l'anesthésie générale a été réalisée chez 85 patients (3,2 %) dont 63 cas (74,1 %) de bloc nerveux périphérique, 22 cas d'anesthésie péri-médullaire (25,9 %). Le neurostimulateur a été utilisé pour la réalisation des blocs nerveux plexiques et tronculaires. La bupivacaïne à 0,5% a été utilisée pour la réalisation de la rachianesthésie. La bupivacaïne à 0,25% utilisée seule ou en

association à égal volume avec la lidocaïne à 1% a été utilisée pour l'anesthésie caudale et les blocs périphériques (Tableau II). Pour le bloc axillaire, 0,3 à 0,5ml/kg du mélange lidocaïne 1% et bupivacaïne 0,25% étaient injectés. Concernant le bloc au coude, 4ml/nerf à bloquer étaient administrés au patient. Concernant le bi-bloc sciatique et fémoral, 1ml/kg (max : 20ml) était injecté pour le bloc du nerf sciatique et celui du nerf fémoral respectivement. Pour le bloc paraombilical, 0,2ml/kg était injecté de chaque côté et au retrait de l'aiguille, 0,5 à 1ml en sous-cutané

Tableau II : Répartition des patients selon le type d'anesthésie locorégionale et selon les anesthésiques locaux utilisés

Type d'anesthésie locorégionale	Type d'anesthésique local (%)	Doses usuelles (mg/kg)	Effectif	%
Anesthésie caudale	Bupivacaïne 0,25	1,5-2,5 (<150mg)	4	4,7
Rachianesthésie	Bupivacaïne 0,5	0,5 (<15mg)	18	21,2
Bloc axillaire	Lidocaïne 1 + Bupivacaïne 0,25	7-9 (<400mg) 1,5-2,5 (<150mg)	4	4,7
BT au coude	Lidocaïne 1 + Bupivacaïne 0,25	7-9 (<400mg) 1,5-2,5 (<150mg)	8	9,4
BBS-Fémoral	Lidocaïne 1 + Bupivacaïne 0,25	7-9 (<400mg) 1,5-2,5 (<150mg)	4	4,7
BIIIIH	Bupivacaïne 0,25	BII: 0,2-0,4 BIH: 0,1-0,2	34	40
Bloc paraombilical	Bupivacaïne 0,25	1,5-2,5 (<150mg)	13	15,3
Total			85	100

BIIIIH : bloc ilio-inguinal-ilio-hypogastrique. BBS : bi-bloc sciatique. BT : bloc tronculaire

Pour la prémédication, le sulfate d'atropine a été administré seul 342 fois ou en association soit avec le diazépam (432 fois), soit avec le midazolam (9 fois). L'induction de l'anesthésie a été pratiquée 1858 fois par voie inhalatoire (71,2%) et 751 fois (28,8%) par voie intraveineuse. L'halothane et l'isoflurane ont été les agents volatils utilisés dans les proportions respectives de 99,9% et 0,1% des cas. Seul l'halothane a été utilisé pour l'induction par voie inhalatoire. Par voie intraveineuse, l'induction anesthésique a utilisé le penthotal, le propofol et la kétamine dans 68,5%, 21,8% et 9,7% des cas respectivement. La curarisation a été réalisée par le vécuronium (95,5 % des cas) et le bromure de pancuronium (4,5% des cas) (tableau IV). Le masque facial a été utilisé chez 1282 enfants (48,8%), la sonde endotrachéale chez 835 enfants (31,8%) et le masque laryngé chez 508 (19,3%). 2391 patients (91%) étaient en ventilation spontanée/assistée et 236 patients (8%) en et en association avec d'autres molécules dans le cadre de l'analgésie multimodale chez 2120 patients (80,7 %). Cette association concernait les patients âgés de plus de 30 mois. Les produits utilisés dans le cadre de l'analgésie multimodale étaient : l'acide niflumique chez 734 enfants (28,8 %), l'acide niflumique-tramadol chez 552 enfants (21,8 %), l'acide niflumique-néfopam chez 278 enfants (11 %), le tramadol chez 546 enfants (21, 5%) et la morphine chez 10 enfants (0,4 %). La transfusion de produits sanguins labiles était nécessaire chez 14 patients (0,5%). 2623 patients (99,8%) ont transité par la salle de surveillance post-interventionnelle avant de regagner le service d'hospitalisation. Deux patients classés ASA IV avaient présenté au cours de l'intervention des troubles hémodynamiques à type d'hypotension artérielle sévère et étaient admis en réanimation en

ventilation contrôlée. Tous les patients ont bénéficié d'une analgésie peropératoire par le fentanyl. L'entretien de l'anesthésie se faisait sans mélange NO₂/O₂ avec de l'halothane chez (86,6%), de l'isoflurane (0,1%) en circuit fermé ou avec du propofol (13,3%) au pousse seringue électrique (PSE). La surveillance peropératoire des patients 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 (S_pO₂) et la température. La durée moyenne des interventions chirurgicales était de 40,2 ± 26 minutes (extrêmes : 10 et 198 minutes). En per-opératoire trois cas de rash cutané, deux cas de désaturation en oxygène, deux cas d'hypotension artérielle sévère et un cas de hoquet ont été observés. Pour l'analgésie postopératoire, tous les enfants avaient reçu le paracétamol. Celui-ci était administré seul chez 421 patients (16,5 %) post-opératoire immédiat. Au cours de la surveillance post-interventionnelle, neuf cas de retard de réveil ont été identifiés. Ce retard concernait trois patients classés ASA I, trois classés ASA II et trois classés ASA III, ASA IV et ASA V respectivement. Deux de ces patients étaient admis en réanimation. Trois des quatre patients admis en réanimation étaient décédés, soit une mortalité de 0,1%. Deux des patients décédés étaient ASA IV et V respectivement et avaient été opérés en urgence, le troisième était classé ASA I. Les incidents et décès enregistrés concernaient les enfants de plus de douze mois. L'anesthésie était réalisée par le technicien supérieur en anesthésie-réanimation, en l'absence du médecin anesthésiste réanimateur dans 33, 6 % des cas en chirurgie réglée et dans 19 % des cas en chirurgie d'urgence.

Tableau IV : Répartition des patients selon les drogues anesthésiques d'induction utilisées

Drogues anesthésiques	Doses usuelles	Effectif	%
Pentotal	8-10mg/kg	501	19,7
Propofol	3-5mg/kg	160	6,3
Kétamine	1-5mg/kg	71	2,8
Halothane (%)	1%, puis augmentation par paliers de 0,5% sans dépasser 3%	1810	71,2
Fentanyl	2-3µg/kg	2542	100
Vécuronium	0,04-0,1mg/kg	2428	95,5
Pancuronium	0,05 mg/kg	114	4,5

Discussion

L'anesthésie pédiatrique a représenté 15,8 % de toute l'anesthésie réalisée au cours de la période d'étude. Ce taux est proche de celui des auteurs tunisiens (20%) [3] et de loin inférieur à celui des auteurs marocains (23 %) [4]. La prédominance du sexe masculin dans notre étude est rapportée par d'autres auteurs africains [5,6]. La chirurgie viscérale a été la plus pratiquée, elle était suivie par la chirurgie orthopédique. Ces résultats s'identifient à ceux d'Otiobanda et al [7] et diffèrent de ceux de Fotso et al où la chirurgie viscérale représente moins de la moitié de l'activité opératoire [8]. La majorité des enfants avait un état préopératoire satisfaisant, attesté par l'appartenance à la classe ASA I. La prédominance de la classe ASA I est retrouvée dans d'autres séries africaines [4,7,9]. L'anesthésie générale seule a été pratiquée dans la majorité des cas. Cette préférence est retrouvée dans l'étude menée à l'hôpital pédiatrique d'Owendo au Gabon [2] et dans la plupart des études menées en France [10]. 91 % des patients sous anesthésie générale étaient en ventilation spontanée/assistée; ce taux est supérieur à celui rapporté par Iboklène et al [11] qui avaient retrouvé 85 %. L'utilisation du masque facial a été moins fréquente dans notre série que dans celle de Sécka Assina et al [12]. Cette différence est en rapport avec l'utilisation du masque laryngé chez certains de nos patients (19,3 % des cas). Cette technique était une alternative à l'intubation

trachéale quand elle n'était pas jugée utile, comme ce fut le cas en chirurgie mineure et de courte durée. L'induction par voie inhalatoire a été majoritaire dans notre série, comme dans celle de Auroy et al [10]. Plusieurs études africaines et une étude française au contraire rapportent un taux plus élevé d'inductions par voie intraveineuse [8,9,11, 13,14]. En ce qui concerne l'anesthésie locorégionale, les résultats de la présente étude montrent que sa pratique est encore modeste. Les mêmes résultats montrent une diversification des techniques utilisées, apportant la preuve qu'elle est bien en développement. La pénurie en médicaments se précise avec nos résultats. Le protoxyde d'azote est inexistant. Le fentanyl est le seul morphinomimétique utilisé pour assurer l'analgésie peropératoire. L'halothane qui n'est plus utilisé dans de nombreux pays est toujours l'anesthésique volatil de référence chez l'enfant au centre hospitalier de Libreville. Le bromure de pancuronium y est encore utilisé, alors qu'il est de plus en plus abandonné dans plusieurs pays. La carence en molécules de nouvelle génération est un des éléments capables d'expliquer la survenue de certaines complications décrites dans la présente étude. Par exemple, le bromure de pancuronium, le fentanyl et l'halothane sont des molécules dont la pharmacocinétique permet d'expliquer les retards de réveil observés [14-16]. L'acquisition des nouvelles molécules est donc une option fondamentale pouvant permettre de revoir à la

baisse le taux de morbidité actuel. La mortalité observée n'est pas à mettre totalement en rapport avec une anesthésie de mauvaise qualité. La classe ASA de deux des trois patients décédés et le contexte de l'urgence sont deux facteurs de risque qui ont été déterminants dans la survenue de ces décès. Le rôle de l'urgence dans la survenue des décès liés à l'anesthésie a été retrouvé dans d'autres travaux africains [4,6,9]. Malgré les risques inhérents à l'anesthésie des sujets atteints de drépanocytose [18], aucun des 28 drépanocytaires opérés n'a fait l'objet d'une complication. L'expérience acquise durant de nombreuses années de pratique de l'anesthésie des sujets atteints de cette tare est un des motifs capable de justifier ces résultats. La pénurie en personnel médical qualifié s'est aussi précisée avec les résultats de notre étude qui montrent un taux significatif d'anesthésies réalisées par les techniciens supérieurs en anesthésie-réanimation. Cette situation est superposable à celles des autres pays africains au sud du Sahara [13,16]. L'effectif en médecins

anesthésistes est appelé à augmenter dans les prochaines années avec l'ouverture à Libreville en 2010 d'un diplôme d'études spécialisées d'anesthésie-réanimation. En dépit du sous-effectif constaté, les résultats en termes de qualité des anesthésies décrites dans ce travail sont encourageants.

Conclusion

Ce travail a permis de montrer que le centre hospitalier de Libreville, bien qu'étant une structure à vocation adulte, est suffisamment impliqué dans l'anesthésie des enfants devant bénéficier d'une intervention chirurgicale. Les protocoles et techniques d'anesthésie décrites dans le présent travail montrent que cette anesthésie est en développement et que sa qualité est d'un niveau encourageant, en dépit du faible effectif en médecins anesthésistes. Des mesures correctives destinées aux insuffisances constatées devraient permettre de réduire la morbidité et la mortalité observées.

Références

1. **Chobli M.** Réduire la morbidité et la mortalité anesthésiques dans les pays en développement : priorité à l'obstétrique et à la chirurgie pédiatrique. *Ann Fr Anesth Réanim* 1999 ; 18 : 619-20.
2. **Sima Zué A, Obame R, Kaba M.M, Mba Ella R, Mouba J, Vane MT et al.** Pratique anesthésique en milieu pédiatrique gabonais : état des lieux à l'Hôpital Pédiatrique d'Owendo. *Bull Med Owendo* 2005 ; 26 : 10-13.
3. **Hamamouchi B, Nejmi S, Benkhalifa S, Dehdouh A, Chilek A.** Morbi-mortalité en anesthésie pédiatrique au Maghreb. *Ann Fr Anesth Réanim* 2009 ; 28 : 671-73.
4. **Belkrezia R, Kabbaj S, Ismaïli H, Maazouzi W.** Enquête sur la pratique de l'anesthésie au Maroc. *Ann Fr d'Anesth Réanim* 2002 ; 21 : 20-26.
5. **Samaké B.** Événements indésirables de l'anesthésie en chirurgie pédiatrique programmée à l'hôpital Gabriel TOURE. *Mali Médical* 2009 ; 24 : 1-4.
6. **Otiobanda G F., Mahoungou-Nguimbi K C, Odzebe AW S, Mboutol Mandavo C, Ekouya Bowassa G, Kangni Freitas N.** Pratique de l'anesthésie pédiatrique au Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville. *Rev Anesth Med Urg Réanim* 2011 ; 16 : 3-6.
7. **Fotso Kamdjo G M.** Incidents et accidents à l'Hôpital du Point G : Profil épidémiologique, clinique et pronostique. Thèse de Médecine, Bamako, Juin 2005.
8. **Brouh Y, Kouadio SA., Soro L, Yéo T L P, Amonkou A A, Aguéhounde C et al.** Anesthésie pédiatrique en Afrique : 7 ans d'expérience au CHU de Yopougon, République de Côte d'Ivoire. *Rev Afr Anesth Med Urg* 2002 ; 7 : 8-13.
9. **Auroy Y, Clergue F, Laxenaire M C, Lienhart A, Pequignot F, Jouglia I.** Anesthésie en chirurgie (enquête sur la pratique de l'anesthésie en France. *Ann Fr Anesth Réanim* 1998 ; 17 : 1324-41.
10. **Sécka Assina G.** Pratique de l'anesthésie au Tchad en 2001 : Situation actuelle et perspectives d'amélioration. Thèse de Doctorat en Médecine, Faculté des Sciences de la Santé, Bénin 2001.
11. **Murat I.** Anesthésie du nouveau-né. In manuel d'anesthésie pédiatrique 2^e Ed. Ed Pradel PP : 233-264. **Sima Zué A, Ovono F, Mouba J F, Allogo J J, Ondo N'dong F, Ngou Milama E et al.** Drépanocytose et chirurgie en milieu africain. Evaluation du risque anesthésique. *Cah Anesthésiol* 2000 ; 48 : 243-44.
12. **Donati F.** Pharmacologie comparée des curares. In: Gosgnac M, Chauvin M, Riou B. *Pharmacologie en anesthésie-réanimation*, Paris : Arnette. 1998 : 515-27.
13. **Chauvin M.** Pharmacologie comparée des morphiniques et antagonistes de la morphine. In: Gosgnac M, Chauvin M, Riou B. *Pharmacologie en anesthésie-réanimation*, Paris : Arnette. 1998 : 433-54.
14. **Deriaz H, Lienhart A.** Pharmacologie comparée des agents anesthésiques par inhalation. In : Gosgnac M, Chauvin M, Riou B. *Pharmacologie en anesthésie-réanimation*, Paris: Arnette. 1998, p 23-28.
15. **Adnet P, Diallo A, Sanou J, Chobli M, Murat E, Fian E.** Pratiques de l'anesthésie en Afrique francophone subsaharienne. *Ann Fr Anesth Réanim* 1999 ; 18 : 636-41.
16. **Sanou I, Vilasco B, Obey A, Binam F, Chobli M, Touré M K, Adnet P.** Evolution de la démographie des praticiens d'anesthésie en Afrique francophone au sud du Sahara. *Ann Fr Anesth Réanim* 1999 ; 18 : 642-46

Prise en charge des brûlures graves à Abidjan (Côte d'Ivoire)

Management of severe burns in Abidjan (Côte d'Ivoire)

Kouamé E K, Abhé CM, Yapo YP, Koffi N, Pete Y, Coulibaly K, Vilasco B, Brouh Y

Centre des grands brûlés d'Abidjan-Cocody

Auteur correspondant : Kouamé K Edmond. Email: kkedmond2002@yahoo.fr

Résumé

Objectif : Décrire les aspects épidémiologiques, thérapeutiques et évolutifs des brûlures graves.

Patients et méthodes: Il s'agissait d'une étude rétrospective, à visée descriptive et analytique réalisée au centre des grands brûlés de Cocody du 1^{er} janvier au 31 décembre 2010. Étaient inclus dans l'étude, les patients de tout âge, des deux sexes présentant une brûlure grave au centre des grands brûlés d'Abidjan.

Résultats :

La prévalence des brûlures graves était de 24,31%. L'âge moyen était de 17,2 ans (extrêmes 5 mois et 80 ans) Les accidents domestiques (74,1%) de type thermique (87,9%) étaient fréquents. Les patients consultaient avant les 24 premières heures dans 69,93% et la latence moyenne d'hospitalisation était de 2,1±4,6 jours (extrêmes 0 et 30 jours). Les anomalies biologiques associaient une anémie sévère (6,5%), une insuffisance rénale aiguë fonctionnelle (5,2%) et une hypoprotidémie sévère (50,6%). Le traitement comprenait les pansements à la sulfadiazine argentique, la réhydratation. Les complications étaient le sepsis (78,4%), l'hypoprotidémie sévère (86,2%), l'anémie sévère (81,9%) et le retard de cicatrisation (25,7%). La durée moyenne d'hospitalisation était de 17,1 jours (extrêmes 0 et 90 jours). La létalité a été de 35,34% et une SCB > 50% exposait à près de 4 fois au décès ($P=0,00003$; $RR=3,84$).

Conclusion.

La brûlure grave met en jeu le pronostic vital. La prise en charge initiale précoce et adaptée doit se faire dans des centres spécialisés

Mots clés: Brûlure grave, Brûlure thermique, Sepsis

Summary

Objective: To describe the epidemiological, therapeutic and evolutive severe burns.

Patients and methods: This is a retrospective study, a descriptive and analytical performed at the center of Cocody burn from 1 January to 31 December 2010. Were included in the study, patients of all ages, of both sexes with a severe burn center Burn Abidjan.

Results: The prevalence of severe burns was 24.31%. The average age was 17.2 years (range 5 months to 80 years) Domestic accidents (74.1%) of the thermal type (87.9%) were common. Patients consulted before the first 24 hours in 69.93% and the average latency of hospitalization was 2.1 ± 4.6 days (range 0 to 30 days). Laboratory abnormalities associated severe anemia (6.5%), acute renal failure functional (5.2%) and severe hypoprotidemia (50.6%). The treatment consisted of silver sulfadiazine dressings, rehydration. Complications were sepsis (78.4%), severe hypoproteinemia (86.2%), severe anemia (81.9%) and delayed healing (25.7%). The mean duration of hospitalization was 17.1 days (range 0 to 90 days). Lethality was 35.34% and SCB > 50% exposed to nearly 4 times the death ($P=0.00003$, $RR=3.84$).

Conclusion:

Burn involves serious prognosis. The initial treatment early and appropriate must be done in specialized centers

Keywords: Burn severe, thermal burn, Sepsis

Introduction

La brûlure est un phénomène local à retentissement général pouvant mettre en jeu le pronostic vital. Elle représente un des traumatismes les plus graves, les conséquences étant liées aux fonctions complexes de la peau.

L'incidence des brûlures reste élevée dans les pays industrialisés, en dépit des campagnes de prévention. Aux États-Unis, plus d'un million de cas nécessitent des soins médicaux chaque année [1]. Les vingt-quatre centres de brûlés français hospitalisent plus de 3500 patients par an et 5000 brûlés moins sévèrement atteints sont pris en charge dans les hôpitaux et cliniques généraux [2]. Dans les pays en voie de développement, la morbidité et la mortalité liée à ce traumatisme en font un problème de santé publique majeur. En Côte d'Ivoire, le centre des grands brûlés d'Abidjan reçoit environ 500 patients brûlés par an. Le but de l'étude est de décrire les aspects épidémiologiques, thérapeutiques et évolutifs des brûlures graves dans ce centre.

Patients et Méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive et analytique, qui s'était effectuée du 1^{er} janvier au 31 décembre 2010 (12 mois) au Centre des Grands Brûlés d'Abidjan (CGB), qui comprend trois unités distinctes: un secteur «chaud» (salle de réanimation de six lits, déchoquage et salle de balnéothérapie), un secteur «froid» (salle d'hospitalisation de onze lits, et une salle de soins réservée aux patients suivis en ambulatoires) et une salle opératoire pour les actes chirurgicaux de recouvrement.

Etaient inclus tous les patients présentant une brûlure grave dont la surface corporelle brûlée était supérieure à 10% chez les enfants de moins de 15 ans et supérieure à 20% chez l'adulte selon les tables de Lund et Browder. Etaient exclus les décès à l'arrivée et les sorties contre avis médical. Le recueil des données s'est fait à partir du dépouillement des dossiers et registres d'hospitalisation. Les paramètres étudiés étaient

d'ordre épidémiologique (âge, sexe, profession, circonstance de survenue, type de brûlure, agent vulnérant, latence d'hospitalisation), d'ordre clinique et para clinique (profondeur de la brûlure, bilan biologique), d'ordre thérapeutique (modalités) et d'ordre évolutif (complications et devenir du patient). Les résultats ont été exprimés en moyenne assortis de leurs indices de dispersion pour les variables quantitatives et exprimés en pourcentage pour les variables qualitatives. L'analyse statistique s'est faite à l'aide du khi-2 de Mantel-Haensel et du test de Fisher avec une valeur de $p < 0,05$ considérée comme significative.

Résultats

Sur 477 patients admis pour brûlure durant la période de l'étude, 116 l'ont été pour brûlure grave; soit une prévalence de 24,3%. On notait 54,3% d'hommes et de 45,7% de femmes avec un sex-ratio était 1,2. Les patients avaient un revenu faible (76,73%). L'âge moyen était de 17,2 ans avec des extrêmes de 5 mois et 80 ans. Les enfants de 0 à 14 ans représentaient 58% des patients et ceux de 0 à 4 ans 43,1% de l'effectif. Les brûlures graves survenaient surtout au cours des saisons pluvieuses (juin, juillet, août et octobre) dans 52,6% des cas. Les circonstances de survenue étaient les accidents domestiques (74,1%), les accidents de travail (16,4%) et les rixes (9,5%). Les brûlures thermiques prédominaient (87,9%), surtout dues à l'eau chaude (41,4%) et à l'explosion de bouteille de gaz domestique (19,8%). Les autres types de brûlure étaient électriques (10,3%) et chimiques (1,7%). La grande majorité des patients (69,8%) consultait au centre dans les 24 premières heures suivantes la brûlure. La latence moyenne d'hospitalisation était de $2,1 \pm 4,6$ jours avec des extrêmes de 0 et 30 jours. L'admission se faisait dans 53,4% des cas en réanimation et dans 46,6% en hospitalisation. Pour 42% des enfants, la surface corporelle brûlée était comprise entre 10 et 19% et pour 26,5% des adultes, elle était comprise entre 20 et 29% (Figure 1)

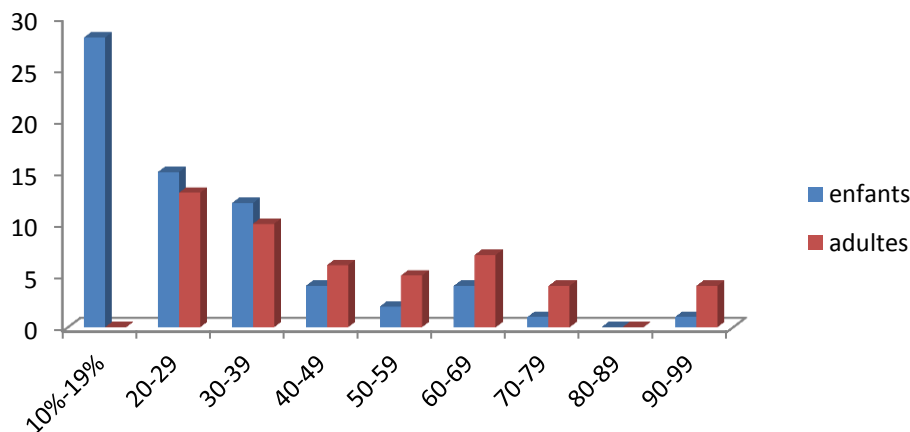


Figure 1: répartition de la surface corporelle brûlée selon l'âge

Les brûlures du 2^{ème} degré superficiel prédominaient (91,4%) avec une mosaïque de lésions dans 8,6% des cas. Les bilans biologiques effectués à l'admission retrouvaient une anémie sévère avec un taux d'hémoglobine inférieure à 8 g/dl (6,5%), une insuffisance rénale aigue fonctionnelle (5,2%) et une hypoprotidémie inférieure à 50g/l (50,6%). Au cours des 48 premières heures, tous les patients bénéficiaient de la réhydratation avec du ringer lactate (99,3%) ou du sérum salé isotonique (0,7%). Le traitement local se faisait à la sulfadiazine argentique sous pansement occlusif tous les deux jours. A l'admission, la prise en charge respiratoire consistait en une oxygénothérapie avec les lunettes nasales (60,3%) ou en une intubation trachéale avec ventilation mécanique (3,5%). La tri-antibiothérapie (céphalosporine de 3^{ème} génération ou imipenem + imidazolé + aminoside) était instituée dans 8,6% des

cas devant un tableau de sepsis, le plus souvent à point de cutané. Elle était basée sur les données épidémiologiques du service. La nutrition entérale à débit continu se faisait dans 79,2% des cas. Aucun patient n'a bénéficié de nutrition parentérale. En cours d'hospitalisation, les complications retrouvées étaient le sepsis (78,4%), l'hypoprotidémie inférieure à 50 g/l (86,2%), l'anémie sévère (81,9%) et le retard de cicatrisation (25,7%) nécessitant des greffes dermo-épidermiques. La durée moyenne d'hospitalisation était de 17,1 jours avec des extrêmes de 0 et 90 jours. L'évolution était favorable dans 64,6% des cas avec une durée moyenne d'hospitalisation de 27,5 jours avec des extrêmes de 20 et 90 jours. Le taux de décès était de 35,4% dont 6,9% le premier jour d'hospitalisation. Une SCB > 50% exposait à près de 4 fois au décès ($P=0,00003RR=3,84$). (Tableau I)

Tableau I: répartition des patients selon les facteurs pronostiques

Paramètres	IC _{95%}	RR	P
admission > 48 h	0,79- 1,44	1,07	0,68
Age ≤ 10 ans	0,87-1,52	1,15	0,30
Complications +	0,56-0,73	0,64	0,53
SCB > 50 %	1,37-10,73	3,84	0,00003
Dénutrition	0,58-1,01	0,73	0,13
Ventilation mécanique	0,29-2,06	0,77	0,44

Discussion

Le nombre annuel de brûlure grave est difficile à déterminer en Côte d'Ivoire pour diverses raisons: le décès d'un certain nombre de victimes sur les lieux de l'accident [3], l'absence de référence et de déclarations des victimes au centre des grands brûlés (seul centre spécialisé à Abidjan) et le recours aux pratiques traditionnelles. Toutefois, le profil du brûlé grave correspond à celui de l'échantillon actuel. Comme dans les études de Ngema et al au gabon [3] et d'Ibnouzahir et al à Marrakech [4], la population jeune et active était la plus touchée et les enfants les plus exposés. La plupart des victimes venaient des quartiers modestes sans urbanisation, faits d'habitations en planches très proches les unes des autres, ce qui favorisait l'extension rapide des incendies à plusieurs maisons. Les populations y vivent en communauté de personnes peu scolarisées et peu qualifiées, sans emploi fixe ou au chômage, arrivées en ville par l'exode rural et non habituées au gaz butane. Le manque d'électrification de ces zones rend l'emploi des lampes à pétrole et des bougies obligatoires pour l'éclairage des habitations [3]. Ces aspects expliquaient l'incidence élevée des accidents domestiques par incendie ou explosion de gaz butane. Pour les brûlures électriques, la manipulation frauduleuse des compteurs électriques ou des câbles haute tension était la cause.

Concernant les enfants, ces accidents se produisaient lors des bains (surtout par l'utilisation de l'eau chaude au cours des saisons pluvieuses), lors de la confection des repas. Le délai de consultation est important pour la réanimation des 48 premières heures d'une brûlure grave [5]. Dans notre étude, les retards de consultation seraient dus à la prise en charge non adéquate des victimes dans les hôpitaux périphériques, aux difficultés de transfert des patients, à l'automédication et aux pratiques traditionnelles. La brûlure est une lésion dynamique dont la profondeur initiale était essentiellement superficielle dans notre série et dans celles de Messadi [6] et d'Ahouangbevi [7]. A l'admission, les patients qui présentaient une détresse vitale (détresse respiratoire, collapsus, sepsis sévère, inhalation de fumées) étaient hospitalisés en secteur chaud. La phase aiguë initiale après une brûlure grave est caractérisée par une instabilité hémodynamique susceptible d'entraîner une hypoperfusion tissulaire [5]. Dans notre série, le remplissage vasculaire était systématique selon les formules de Baxter chez l'adulte ou de Carjaval chez l'enfant. Le Ringer lactate était privilégié sauf pour raison de rupture, on utilisait le sérum salé isotonique. Les perturbations biologiques (anémie sévère, hypoprotidémie) retrouvées surtout chez les enfants seraient dues aux problèmes nutritionnels

rencontrés dans les pays en voie de développement et à l'endémie palustre des zones tropicales. L'évolution favorable de nos patients était fonction de l'étendue, de l'agent vulnérant et de la rapidité de la prise en charge. L'insuffisance des actes opératoires allongeait la durée de cicatrisation des brûlures profondes, contribuant au nombre trop élevé des abandons de soins et des cicatrices vicieuses souvent observées. La durée moyenne de séjour paraît courte compte tenu de la forte mortalité dans les premiers jours [3]. La mortalité dans notre série était superposable à celles des séries publiées (entre 5 et 55%) [8]. Le pronostic des patients était lié à l'étendue, à la latence d'hospitalisation comme le décrit la littérature [5]. Ces facteurs seraient spécifiques au milieu tropical où les modalités thérapeutiques des brûlures resteraient limitées, du fait du manque d'équipement, de médicaments et de structures spécialisées.

Conclusion

La brûlure grave nécessite une prise en charge précoce et adaptée dans des centres spécialisés. Les victimes sont les enfants et les jeunes actifs. Le problème demeure la réinsertion sociale de la victime. La création d'autres centres de traitement des brûlures, la formation du personnel soignant, le renforcement des équipements et la réhabilitation des locaux du centre d'Abidjan réduiraient la morbi-mortalité. Les campagnes de sensibilisation de la population sont des éléments importants pour en réduire l'incidence.

Références

1. **Mac Lennan N, Heimbach DM, Cullen BF.** Anesthesia for major thermal injury. *Anesthesiology* 1998 ; 89 : 749-70.
2. **Manelli JC, Badetti C.** Réanimation et anesthésie du brûlé. *Encycl Med Chir* (Elsevier, Paris). Anesthésie-Réanimation 1997 ; 36-645-A-10 : 20.
3. **Nguema P N, Matsiegui PB, Nsafu DN.** Les grands brûlés : épidémiologie et traitement (à propos de 104 cas gabonais). *Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé* 2000 ; 1, 37-42
4. **Ibnouzahir M, Ettalbi S, Ouahbi S, Droussi H, Sousou M, Chlihi A et al.** Profil épidémiologique des brûlés à Marrakech: à propos de 152 cas. *Ann Burns Fire Disasters*. 2011 ; 24: 3-6.
5. **Bertin-Maghit M, Mosnier F, Magnin C, Gueugniaud PY, Petit P.** Réanimation du brûlé à la phase aiguë. In *Conférences d'actualisation, SFAR* 2001. p.423-42.
6. **Messaadi A, Bousselmi K, Khorbi A et al.** Etude prospective de l'épidémiologie des brûlures de l'enfant en Tunisie. *Annals of Burns And Fire Diseases* 2004 ; 16 :4
7. **Ahouangbevi A, James K, Ayite A.** Epidémiologie des brûlures de l'enfant en milieu togolais. *Ann of MBC* 1992; 5: 1
8. **Perro G, Bourdarias B, Cutillas M et al.** Analyse épidémiologique de 2000 brûlés hospitalisés à Bordeaux entre 1987 et 1994. *Annals of burns and fire diseases* 1996; 9 :3

Le bloc du plan abdominal transverse (TAP block): étude prospective chez l'enfant au CHU A Le Dantec de Dakar.

Transversus abdominis plane block (TAP block): a prospective study in children at A Le Dantec teaching hospital in Dakar.

Ndiaye P I, Traore M M, Bah M D, Fall M L, Leye P A, Diop Ndoeye M, Diouf E, Beye M D.

Auteur correspondant. PI Ndiaye. Email: ndiayepi@hotmail.com

Résumé

Introduction: Le TAP bloc, technique récente d'analgésie postopératoire de plus en plus utilisée, constitue une révolution dans l'arsenal des thérapeutiques de la douleur postopératoire. Le but de notre travail était d'évaluer son efficacité anesthésique et son apport dans l'analgésie après chirurgie de la région inguinale en ambulatoire.

Méthodologie: Nous avons mené une étude prospective sur une période de 3 mois, portant sur 45 patients au service de chirurgie pédiatrique de l'hôpital A. Le Dantec de Dakar. Nous avons étudié: l'âge, le sexe, le poids, la classe ASA, la durée de réalisation du bloc, le volume d'AL injecté, le délai d'installation, le taux de succès du bloc, les paramètres hémodynamiques per opératoires, le type et la durée de la chirurgie, la satisfaction du chirurgien, le score de douleur postopératoire, le complément d'analgésie postopératoire, les effets secondaires et les complications.

Résultats: L'âge moyen des patients était de 30 mois, avec une prédominance masculine (95,6%) et un poids moyen de 12,9 kg. La classe ASA I représentait 95,6% de la population. La durée moyenne de réalisation était de 2 min, avec un volume moyen d'anesthésique local de 7 ml et un délai moyen d'installation de 10 mn. Le taux de succès était de 93,4%. Le type d'intervention chirurgicale était dominé par la cure de hernie inguinale (60 %). La durée moyenne de la chirurgie était de 30 mn. La satisfaction du chirurgien était bonne dans 97,8 % des cas. En postopératoire, 6,6 % des patients avaient un complément d'analgésie. Nous n'avons noté ni complication ni réadmission à l'hôpital.

Conclusion: Le TAP block est une technique anesthésique efficace pour la chirurgie du canal péritonéo-vaginal chez l'enfant. Il présente aussi un intérêt certain pour l'analgésie postopératoire.

Mots-clés: TAP bloc, chirurgie ambulatoire, analgésie postopératoire

Summary

Introduction: *Transversus abdominis plane* (TAP) block, a recent post operative analgesic technique is becoming more and more widely used. It is a revolution in the therapeutic arsenal in postoperative pain management. The aim of our study was to evaluate the anesthetic efficacy of this block and its contribution to postoperative analgesia in children seen as outpatients.

Methodology: This was a prospective study conducted over a 3-month period (March-May 2010), including 45 patients at the department of pediatric surgery, Aristide Le Dantec Teaching Hospital in Dakar. We studied the patients' age, sex, weight, ASA class, duration of carrying out the block, the volume of local anesthetic injected, the time before onset, the success rate of the block, the intraoperative hemodynamic parameters, the type and duration of surgery, surgeon's satisfaction, postoperative pain score, the additional postoperative analgesia, side effects and complications.

Results: The average age of patients was 30 months, with a male predominance (95.6%) and an average weight of 12.9 kg. ASA class I accounted for 95.6% of the population. The average duration of carrying out block was 2 min, with an average volume of 7 ml of local anesthetic given. The delay before onset of the block averaged 10 minutes. The success rate was 93.4%. The most common surgical procedure was inguinal herniorrhaphy (60%), the average duration of surgery being 30 minutes and surgeons' satisfaction was 97.8%. Postoperatively, 6.6% of patients had additional analgesia. We did not note any complications or hospital readmission.

Conclusion: TAP block is an effective anesthetic technique for processus vaginalis surgery in children and it also has an important place in postoperative analgesia.

Keywords: TAP block, ambulatory surgery, postoperative analgesia

Introduction

Le bloc du plan abdominal transverse ou Transversus abdominis plane block (TAP block) est une technique récente de bloc de la paroi abdominale. Il s'agit d'un bloc de diffusion, qui ne nécessite pas de neurostimulation. Il constitue de nos jours une technique d'analgésie per et post opératoire de plus en plus utilisée dans la chirurgie de la paroi abdominale. En effet il possède un niveau d'extension métamérique très large couvrant presque la totalité de la paroi antéro-latérale de l'abdomen [1, 2, 3]. Dans la grande majorité des cas, ce bloc est réalisé chez l'adulte, surtout sous échographie [4, 5, 6].

Le but de notre travail était d'évaluer d'une part l'efficacité du TAP bloc et son apport dans l'analgésie post opératoire chez l'enfant dans la chirurgie de la région inguinale réalisée en ambulatoire.

Méthodologie :

Il s'agit d'une étude prospective et descriptive, réalisée sur une période de 3 mois (du 1er Mars au 31 Mai 2010) dans le service de chirurgie pédiatrique de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar. Elle a concerné 45 enfants de 0 à 6 ans, ASA 1 ou 2, proposés pour une chirurgie programmée de la région inguinale en ambulatoire. Après installation du patient sur table opératoire en décubitus dorsal, le monitoring standard comprenait: un électrocardioscope (ECG), une pression artérielle non invasive (PANI), un oxymètre de pouls (SPO2). Une induction inhalatoire pure était instaurée de manière progressive avec de l'halothane 1 %, 2 %, 3 %. L'halothane était ramené à 0,5 % dès la perte du réflexe ciliaire afin de mettre en place une voie veineuse périphérique. Les enfants étaient laissés en ventilation spontanée à travers le masque facial.

La pression artérielle moyenne (PAM), la fréquence cardiaque (FC), la saturation périphérique en oxygène (SPO2) étaient notées avant la réalisation du bloc selon la technique classique décrite par McDonnell. Les repères de surface du triangle de Petit sont: la crête iliaque en bas, le muscle oblique externe en avant et le muscle grand dorsal en arrière, le point de ponction se situant au sommet de la crête sur la ligne axillaire moyenne. Après aseptie de la peau, une aiguille de type Stimuplex A (B Braun) 24 G à biseau court (30°) de 25 mm munie d'un prolongateur transparent, était introduite perpendiculairement. Après franchissement de la peau, un double clic était recherché. Après un test d'aspiration, la solution d'anesthésique local, constituée d'un mélange isovolémique de lidocaïne 2 % et de bupivacaïne 0,5% était injectée sans aucune résistance à raison de 0,5 ml/kg. L'injection était faite de manière facile et lente avec des tests d'aspiration répétés. Une légère narcose était maintenue avec 0,5 % d'halothane dans un mélange équimolaire d'oxygène et d'air. Les patients avaient conservé une ventilation spontanée à travers le masque facial

tout au long de l'intervention. Le bloc était testé par une stimulation douloureuse (pincement de la peau) au niveau du site opératoire 5 mn après sa réalisation. En cas d'augmentation de la FC et/ou de la PAM de plus de 20 % par rapport aux valeurs basales, un délai supplémentaire de cinq minutes était observé. Sinon, l'incision chirurgicale était réalisée. Si cette augmentation persistait au-delà des cinq minutes supplémentaires, le bloc était considéré comme ayant échoué et l'intervention était poursuivie après administration d'un bolus intraveineux de 2µg/kg de fentanyl. En cours d'intervention, lorsque la manipulation du cordon spermatique entraînait une tachycardie, l'opérateur était sollicité afin d'infiltrer la base du cordon avec 0,5 ml de lidocaïne à 2%.

Au terme de l'intervention, la satisfaction du chirurgien était appréciée suivant un score subjectif: en bonne, moyenne ou mauvaise satisfaction.

En post opératoire, les patients ne recevaient aucun antalgique de façon systématique en SSPI. La qualité de l'analgésie était évaluée par le score de CHEOPS. Si le score était supérieur ou égal à 7, l'enfant recevait 15mg /kg de paracétamol en IV et de l'acide niflumique en suppositoire à raison de 20 mg/kg/prise. A partir de la sixième heure post opératoire, si l'enfant remplissait les critères de sortie après une chirurgie en ambulatoire, celle-ci était autorisée. Une ordonnance de paracétamol per os (15 mg/kg/prise toutes les 6 h) et d'acide niflumique en suppositoire (20 mg/kg/prise toutes les 12 h) pendant 48 heures était délivrée.

Nous avons étudié: l'âge, le sexe, le poids, la classe ASA des patients, la durée de réalisation, le volume d'anesthésique local injecté, le délai d'installation, la durée du bloc, les paramètres hémodynamiques per opératoires, le type, la durée de la chirurgie, la satisfaction du chirurgien, le complément d'analgésie post opératoire, les effets secondaires et complications.

Résultats :

L'étude a concerné 45 patients. L'âge moyen était de 30 mois $\pm$ 16,5 (extrêmes : 0 et 6 ans). On notait 43 garçons (95,6 %) et 2 filles (4,4 %), soit un sex ratio de 21,5.

Le poids moyen des patients était de 12,9 kg $\pm$ 3,5 (extrêmes : 9,4 et 16 kg).

Ils étaient classés ASA I dans 43 cas (95,6 %); et ASA II dans 2 cas (4,4 %).

La durée moyenne de réalisation du bloc était de 2 mn (extrêmes : 1 et 3 mn). Le volume moyen d'anesthésique local était de 7 ml (extrêmes : 5 et 12 ml). Le délai d'installation du bloc était en moyenne de 10 mn (extrêmes : 5 et 10mn).

Nous avons enregistré 3 échecs, soit un taux de succès de 93,4 %. Une accélération de la FC, après stimulation douloureuse au niveau du site chirurgical était notée chez 4 patients. Ceci avait retardé l'incision chirurgicale de 5 minutes. Dans 7 cas (15,6 %) nous avons noté une tachycardie à plus de 20 % des valeurs basales lors de la

manipulation du cordon spermatique par le chirurgien. Après l'infiltration de 0,5 ml de lidocaïne, la FC était revenue à sa valeur initiale.

Les interventions chirurgicales étaient: la cure de hernie inguinale (60 %), la cure d'hydrocèle vaginale (22,2 %), la fermeture du canal péritonéo-vaginal (6,7 %), l'orchidopexie (4,4 %), la cure de la hernie ovarienne (4,4 %) et de kyste du cordon spermatique (2,2 %). La durée moyenne de la chirurgie était de 30 minutes (extrêmes : 20 et 60 mn).

Dans 97,8 % des cas, la satisfaction du chirurgien recueillie en fin d'intervention était bonne.

Le score de CHEOPS recueilli au réveil, en postopératoire immédiat chez tous les enfants était inférieur ou égal à 6. En post opératoire, un seul patient avait un score à 8 à la 1ère heure et 2 patients avaient un score à 7 à la 4ème heure. Ces 3 patients (6,6 %) avaient bénéficié d'administration de paracétamol en intraveineux associé à l'acide niflumique en intrarectal.

Aucune complication immédiate ou tardive liée au TAP bloc n'était constatée chez les patients. Aucune réadmission après retour à domicile n'était notée également.

Durant la consultation pour contrôle opératoire, aucun effet secondaire au domicile n'était signalé par les parents.

Discussion

Dans notre série, les patients étaient des nourrissons dans la majorité des cas, avec un âge moyen de 30 mois. Tobias [7] dans sa série de 10 enfants portant sur l'analgésie post opératoire avait retrouvé un âge moyen de 51,17 mois. L'ALR associée à l'AG est un atout majeur dans cette tranche d'âge. Ceci, autant pour la chirurgie du nouveau-né ou du nourrisson car les indications de la ventilation contrôlée sont diminuées, que pour la chirurgie en ambulatoire ou la reprise d'une activité normale sera plus précoce [8].

Notre étude a concerné 43 garçons et 2 filles soit un sex ratio de 21,5. Cette différence s'explique par la fréquence plus élevée de la pathologie du canal péritonéo-vaginal chez le garçon. Chez la fille, l'organe hernié est le plus souvent l'ovaire [9]. Dans notre série la durée moyenne de réalisation du bloc était de 2 minutes (extrêmes: 1 et 3 mn). Fredrickson a réalisé une durée moyenne plus courte, de 48 secondes sous guidage échographique [10]. Dans la littérature nous n'avons pas retrouvé des TAP blocs réalisés chez l'enfant selon la technique classique que nous avons utilisée. Ils étaient tous réalisés sous échographie. Notre durée de réalisation était néanmoins intéressante comparée à la technique de référence pour le même type de chirurgie qui est le bloc des nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique [11]. Nous avons utilisé une association lidocaïne 2 % et bupivacaïne 0,5 % à parts égales, à une posologie de 0,5 ml/kg. Cette association permettait de satisfaire l'objectif de délai d'action court et de durée d'action longue pour l'analgésie post opératoire. Dans un travail

similaire, Fredrickson avait utilisé un mélange isovolume de lidocaïne 1 % et de ropivacaïne 1 % à la dose de 0,3 ml/kg [10]. L'utilisation de la bupivacaïne est de moins en moins fréquente [12]. La ropivacaïne et plus récemment la L-bupivacaïne constituent actuellement les molécules de référence pour les anesthésies et l'analgésie de longue durée du fait de leur moindre toxicité cardiaque [13]. Le volume moyen d'AL était de 7 ml pour un poids moyen de 12,9 kg ce qui correspondait à une posologie de 0,5 ml/kg. Les recommandations de la littérature proposent un intervalle de 0,2 à 1 ml/kg [8,14]. Cependant, chez nos patients le volume d'AL utilisé était légèrement élevé comparé aux volumes préconisés dans beaucoup de travaux, dont la plupart était effectuée sous échoguidage. L'intérêt de l'échographie est de permettre la réduction de la posologie des AL à moins de 0,5 ml/kg [15,7].

Nous avons noté un délai d'installation de 10 minutes $\pm$ 5, ce qui était corrélé aux délais d'action des AL utilisés. Les adjuvants (adrénaline, clonidine) retardent ce délai mais présentant l'avantage de prolonger la durée d'action [16]. Dans notre étude, 3 échecs étaient notés correspondant à un taux de succès de 93,4 %. Ludot, dans sa série de 25 patients proposés pour une appendicectomie, rapporte un taux de succès de 100 % [13]. D'autres travaux rapportent un taux de succès proche de 100 % sous échoguidage avec cependant un nombre limité de patients [10, 17]. Le bloc ilioinguinal et iliohypogastrique qui jusque là représentait la technique de choix dans ce type de chirurgie a un taux de succès maximal de 90 % [18, 19, 20]. Dans notre série 4 patients avaient présenté une tachycardie après l'incision chirurgicale. Nous avons choisi dans notre étude d'infiltrer la base du cordon spermatique par l'opérateur avec 0,5 ml de lidocaïne 2 %. Certains auteurs préfèrent l'administration d'un morphinique notamment du fentanyl à 0,25 mcg/kg [10,17]. Ces variations hémodynamiques étaient considérées comme des critères objectifs d'inefficacité du bloc anesthésique dans les études similaires [10]. Un retour immédiat aux valeurs de base de la FC et de la PAM était obtenu une à deux minutes après l'infiltration jusqu'à la fin de l'intervention, ce qui confirmait la traction sur le cordon comme la cause de cette douleur. La cure de la hernie inguinale était l'intervention chirurgicale la plus fréquente dans notre série soit 60 % des cas. En effet il s'agit d'une pathologie fréquente dont l'incidence globale varie entre 0,8 à 4,4 % chez l'enfant tout âge confondu, et qui atteint près de 30% des prématurés [9]. Les autres interventions chirurgicales dans notre étude ont en commun la même incision cutanée. La durée moyenne de la chirurgie était de 30 minutes, comparable à celle retrouvée dans la littérature. Les extrêmes de 20 et 60 minutes étaient liés à l'expérience de l'opérateur, et au cadre de l'étude qui constituait également un centre de formation. Ces interventions chirurgicales sont de réalisation

relativement rapide et exposent à peu de complications peropératoires. Dans notre étude, les chirurgiens avaient jugé la technique satisfaisante dans 98 % des cas. Cette satisfaction avait été évaluée en termes de relâchement musculaire, de bonne visibilité des structures anatomiques à opérer. Aucune infiltration sous-cutanée gênant la technique chirurgicale n'était signalée par le chirurgien. Amory avait décrit cet effet secondaire sans préciser le volume de l'AL utilisé [21].

Dans notre étude on peut expliquer l'absence de cet effet indésirable par le faible volume d'AL utilisé (0,5 ml/kg). Le TAP bloc se fait à distance, alors que le bloc ilio-inguinal et ilio-hypogastrique est responsable d'infiltration par l'AL des structures à opérer pouvant rendre difficile la chirurgie [20]. L'échelle CHEOPS (Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale) a été utilisée pour évaluer la douleur post opératoire chez nos patients. Le score est de 4 à 13 et le seuil de traitement est variable dans la littérature, allant de 7 à 9/13 [22]. Dans notre série, l'analgésie était administrée dans un cas à H1 et dans 2 autres cas à H4 post opératoire. Le recours aux antalgiques en post opératoire variait entre 7 et 11 heures selon Tobias [7]. Le TAP block apparaît dès lors comme une technique efficace sur la douleur post opératoire pour ce type de chirurgie [23]. La consommation d'antalgique en post opératoire est significativement réduite [5, 22, 24, 25]. Aucune toxicité de la lidocaïne ou de la bupivacaïne n'était constatée chez nos patients. En

effet les doses préconisées étaient en dessous de celles responsables d'une toxicité [11]. Par ailleurs les concentrations sanguines d'AL retrouvées après un TAP bloc sont identiques à celles d'un bloc des nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique [17]. Dans notre série, aucun des patients n'avait présenté de vomissement postopératoire. Ces patients étaient tous classés ASA I ou II. Ils étaient donc éligibles à la chirurgie en ambulatoire [14]. Nous avons autorisé la sortie des patients dès que les critères de mise à la rue étaient réunis, tel que recommandé pour les actes réalisés chez le patient en ambulatoire [14]. L'absence de réadmission à l'hôpital ou de complication au domicile témoigne de la sécurité de cette technique anesthésique.

Conclusion

Le TAP block apparaît comme une technique anesthésique efficace pour la chirurgie du canal péritonéo-vaginal. Son apport dans l'analgésie postopératoire est non négligeable au regard de la consommation d'antalgique faible voire nulle durant cette période. Il se positionne dès lors comme une intéressante alternative aux techniques qui sont la référence actuellement, à savoir le bloc des nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique et l'anesthésie caudale.

Enfin, l'échographie non encore disponible dans notre permet de réduire de façon significative le taux d'échec, le volume et la concentration de l'AL. Il permet également de réduire le risque théorique de complication en visualisant les éléments anatomiques

Références

1. **McDonnell JG, O'Donnell BD, Curley G et al.** The analgesic effect of transversus abdominis plane block after abdominal surgery: a prospective randomized controlled trial. *Anesth Analg* 2007; 104: 193-7.
2. **McDonnell J G, O'Donnell B D, Farrell T, et al.**
Transversus Abdominis Plane Block: A Cadaveric and Radiological Evaluation. *Reg Anesth Pain Med* 2007; 32: 399-404.
3. **Moiniche S, Mikkelsen S, Wetterslev J, Dahl JB.**
A qualitative systematic review of incisional local anaesthesia for postoperative pain relief after abdominal operations. *Br J Anaesth* 1998; 81:377-83.
4. **Jankovic Z, Ahmad N, Ravishankar N et al.** Transversus Abdominis Plane Block: How Safe is it? *Anesth Analg* 2008; 107:1758-1759.
5. **McDonnell J, Laffey J.**
Transversus Abdominis Plane Block. *Anesth Analg* 2007; 105: 883.
6. **Shibata Y, Sato Y, Fujiwara Y, Komatsu T.** Transversus Abdominis Plane Block. *Anesth Analg* 2007; 105: 883.
7. **Sethna NF, Berde CB.**
Pediatric regional anesthesia. Pediatric anesthesia. New-York, Churchill-Livingstone 1994; 281-318.
8. **Murat I.** Anesthésie locorégionale chez l'enfant (Conférence d'experts). *Ann Fr Anesth Reanim* 1997; 16: 985-1029.
9. **Galinier P, Bouali O, Juricic M et al.**
Hernie inguinale chez l'enfant : mise au point pratique. *Archives de pédiatrie* 2007; 14: 399-403.
10. **Frederickson M.**
Early experience with the transversus abdominis plane block in children. *Pediatric Anesthesia* 2008; 18: 891-913.
11. **Dalens B.**
Anesthésie locorégionale pédiatrique. Paris, Flammarion Médecine-Sciences 1997: 117-28.
12. **Albright GA.** Cardiac arrest following regional anesthesia with etidocaine or bupivacaine. *Anesthesiology* 1979; 51: 285-87.
13. **McDonnell J G, Curley G, Carney J et al.** The analgesic efficacy of transversus abdominis plane block after cesarean delivery: a randomized controlled trial. *Anesth Analg* 2008; 106: 186-91.
14. **Recommandations d'experts.**
Anesthésie locorégionale en pédiatrie. SFAR-ADARPEF 2010.
15. **Gruneau RE, Oberlander TF, Holsti L, et al.** Bedside application of the Neonatal Facial Coding System in pain assessment of premature neonates. *Pain* 1998; 76:277-86.
16. **Johr M.** Regional anesthesia. In: *kinderanesthesie*, 5^{ème} Ed. 2001:173-6.
17. **Ludot H et al.** Analgesic efficacy of transversus abdominis plane block in children undergoing appendectomy. *Pediatrics* 2009; 224 n°596 (posters).
18. **Carré P, Mollet J, Le Poutel S et al.**
Bloc des nerfs ilio-inguinal et iliohypogastrique en une seule ponction : une alternative utile pour l'anesthésie des urgences chirurgicales inguinales. *Ann Fr Anesth Reanim* 2001; 20: 643-6.
19. **Senberg AB.** Pediatric regional anesthesia update. *Pediatric Anesthesia* 2004;14: 398-402.
20. **Suan-Ling L, Agnes NG, Geok-Mui T.**
Ilioinguinal and iliohypogastric nerve block revisited: single shot versus double shot technique for hernia repair in children. *Pediatric Anaesth* 2002; 12: 255-60.
21. **Lewis R, Fell D.** A complication of ilioinguinal block for hernia repair. *Anaesthesia* 1988; 43: 249.
22. **Mc Grath PJ, Johnson G, Goodman JT et al.**
The Cheops: a behavioral scale for rating postoperative pain in children. *Adv Pain Res Ther* 1985;9: 395-402.
23. **Boelen van der loo WJC, Scheffer E, De Haan RJ et al.**
Clinimetric evaluation of the pain observation scale for young children in children aged between 1 and 4 years after Ear, Nose and Throat surgery (POCIS). *Develop Behav Pediatr* 1999; 20: 222-7.
24. **Hardy CA.**
Transverse abdominis plane block in neonates: is it a good alternative to caudal anesthesia for postoperative analgesia following abdominal surgery? *Paediatr Anaesth*. 2009; 19: 56.
25. **Norden J, Hannallah RS, Getson P, et al.** Reliability of an objective pain scale in children. *Anesth Analg* 1991; 72: S199

Délais de prise en charge anesthésique des urgences gynéco-obstétricales au Centre Hospitalier Universitaire de Cocody-Abidjan (côte d'ivoire)

Delays for anesthetic management of gynecological and obstetrical emergencies in The Teaching Hospital of Cocody at (Abidjan - Ivory Coast)

Abhé CM, Binlin-Dadié R, Ouattara A, N'Guessan YF, Tetchi YD*, Brouh Y

Service de réanimation (CHU de Cocody, Abidjan-côte d'ivoire)

**Service des urgences (CHU de Cocody, Abidjan-côte d'ivoire)*

Résumé

Objectif: évaluer les délais de prise en charge des urgences gynécologiques et obstétricales

Patients et méthodes: il s'agissait d'une étude prospective et descriptive réalisée au bloc opératoire des urgences du CHU de Cocody de juillet 2011 à juin 2012. Ont été incluses les femmes en âge de procréer admises pour une intervention chirurgicale urgente. Ont été exclues les césariennes électives et les accouchements au bloc. Les paramètres étudiés étaient l'âge, la catégorie socio-professionnelle, les indications opératoires, la classe ASA, la technique anesthésique, les délais de prise en charge, le score d'Apgar des nouveau-nés et le devenir de la patiente. Les registres du bloc opératoire des urgences et les fiches d'anesthésie ont servi de base de recherche. Les résultats en valeurs qualitatives ont été exprimés en fréquences et en pourcentages ; ceux en valeurs quantitatives en moyennes avec leur indice de dispersion.

Résultats: Huit cents sept patientes ont été sélectionnées. L'âge moyen était de $28,3 \pm 5,9$ ans (extrêmes 16 et 44 ans). 34,5% des patients étaient des ménagères. Les indications opératoires étaient les présentations dystociques (31,9%), la souffrance fœtale aigue (23,5%) et la grossesse extra-utérine (10,8%). 54,3% des patientes étaient classées ASA Iu. La rachianesthésie était la technique anesthésique la plus pratiquée (64,4%). Les délais moyens de prise en charge étaient de $202,3 \pm 229,9$ minutes (5 - 1320) de l'admission en maternité à la consultation pré-anesthésique, de $272,7 \pm 323,2$ minutes (5 - 1438) de la consultation pré-anesthésique à l'entrée au bloc opératoire, de $18,2 \pm 13,6$ minutes de l'entrée au bloc opératoire à l'induction anesthésique. Le délai global de prise en charge moyen était de $7,7 \pm 5,8$ heures. Le taux de décès maternel était de 0,6%. Les causes les plus fréquentes de décès maternel étaient l'hémorragie de la délivrance, l'éclampsie, le HELLP syndrome, la rupture utérine et la grossesse extra-utérine. Parmi les naissances, 7,5% étaient des mort-nés.

Conclusion: les longs délais dans la prise en charge périopératoire des urgences obstétricales sont un élément péjoratif qui pourrait être minimisé par la mise à disposition rapide des matériels, des médicaments et par le renforcement des équipes chirurgicales.

Mots clés: urgences obstétricales - anesthésie - mortalité

Summary

Objective: To assess delays for management of gynecologic and obstetric emergencies.

Patients and method: Descriptive study realized in the department of emergencies of teaching hospital of Cocody from July, 2011 to June, 2012. Were included women of childbearing age admitted for emergency surgery. Were excluded elective caesarean deliveries. The parameters studied were age, socio-professional category, indications for surgery, ASA class, anesthetic technique, time to care, Apgar score of newborns and the future of the patient. Records the operating room emergency and anesthesia records were the basis of research. The results qualitative values were expressed as frequencies and percentages, those in quantitative values with their average dispersion index.

Results: 807 patients were selected. The mean age was 28.3 ± 5.9 years. The indications of caesarians were compound presentation (31.9 %), fetal distress (23.5 %) and ectopic pregnancy (10.8 %). 54.3 % of patients were ASA Iu. Spinal anesthesia was the most used technique (64.4 %). The mean time-limit for care was of 202.3 ± 229.9 minutes from admission in maternity to pre-anesthetic evaluation. This time was 272.7 ± 323.2 minutes from pre-anesthetic evaluation to admission in operating room. The time-limit was 18.2 ± 13.6 minutes from in operating room to anesthetic induction. Global mean time-limit for management was of 7.7 ± 5.8 hours. The rate of maternal death (bleeding of the delivery, eclampsia, HELLP syndrom, uterine break, ectopic pregnancy) was 0.6 %. Among the births, 7.5 % were stillborn.

Conclusion: the long delay of surgical management of the obstetrical and gynecological emergencies is a pejorative. This delay could be minimized by the fast provision of the equipments and drugs and by strengthening surgical teams

Keywords: obstetric emergencies- anesthesia - mortality

Introduction : L'intervention de l'anesthésiste-réanimateur pour une opération gynéco-obstétricale urgente peut être nécessaire pour des raisons de pronostic maternel et/ou fœtal. Une réponse adaptée et rapide permettrait d'assurer le bien-être de l'enfant et de la mère [1]. En Afrique subsaharienne où la mortalité maternelle est très élevée [2], le manque d'infrastructures et d'équipements médicaux sont un frein à l'organisation de l'urgence anesthésique gynéco-obstétricale. Notre recherche d'efficacité nous a conduits à examiner les facteurs contribuant à ce manque de performance. Le but de notre étude était d'évaluer les délais de prise en charge des urgences obstétricales au bloc opératoire des urgences du CHU de Cocody.

Patientes et méthodes: cette étude prospective et descriptive a été réalisée de juillet 2011 à juin 2012 au bloc des urgences du CHU de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire). Ont été incluses les femmes en âge de procréer admises au bloc gynéco-obstétrical pour une intervention chirurgicale urgente. Ont été exclues les césariennes électives, les accouchements au bloc. Les paramètres étudiés étaient l'âge, la catégorie professionnelle, les indications opératoires, la classe ASA, la technique anesthésique, les délais de prise en charge des

patientes (de l'admission en maternité à l'évaluation pré-anesthésique, de la consultation pré-anesthésique à l'entrée au bloc opératoire, de l'entrée au bloc opératoire à l'induction anesthésique), le score d'Apgar des nouveau-nés et le devenir de la patiente. Les registres du bloc opératoire des urgences et les fiches d'anesthésie ont permis de documenter les fiches d'enquête pré-établies. Les résultats en valeurs qualitatives ont été exprimés en fréquences et en pourcentages ; ceux en valeurs quantitatives en moyennes avec leur indice de dispersion.

Résultats: 807 patientes ont été recensées. Elles provenaient de la maternité (84%) ou des urgences gynécologiques (16%). L'âge moyen était $28,3 \pm 5,9$ ans avec des extrêmes de 16 et 44 ans. Les patientes ont été classées en groupes d'âge: de 16 à 20 ans (10,5%), de 21 à 25 ans (22,3%), de 26 à 30 ans (29,1%), de 31 à 35 ans (25,5%), de 36 à 40 ans (10,9%) et de 41 à 45 ans (1,7%).

Les catégories professionnelles comprenaient les ménagères (34,5%), les salariés (15,7%), les non salariés (40,2%) et les élèves/étudiantes (9,5%).

Les indications opératoires étaient surtout les présentations dystociques, la souffrance fœtale aigue, les hémorragies du 3^e trimestre et la grossesse extra-utérine (tableau I).

Tableau I: répartition des indications opératoires selon les patientes

Indications chirurgicales		effectif	Pourcentage
	Urgences absolues		
Hémorragies 1 ^{er} trimestre	Hémopéritoine / GEU	87	10,8
	Pré rupture	5	0,6
Hémorragies 3 ^e trimestre	Rupture utérine	5	0,6
	Placenta prævia	17	2,1
	Hématome retro placentaire	20	2,5
Hémorragie du post-partum		30	3,7
Eclampsie		40	5,0
Souffrance fœtale aigue		190	23,5
HTA sévère		27	3,4
	Urgences relatives		
Thrombus vulvaire		12	1,5
Pré-éclampsie		57	7,1
Présentations dystociques		258	31,9
Utérus cicatriciel		59	7,3
total		807	100

Les patientes étaient classées ASA Iu (54,3%), ASA IIu (20,5%), ASA IIIu (18,2%), ASA IVu (9,5%).

Les patientes bénéficiaient d'une anesthésie générale (35,5%) ou d'une rachianesthésie (64,5%). Les différents délais de prise en charge ont été évalués (tableau II): de l'admission à la maternité à

l'évaluation pré-anesthésique ($202,3 \pm 229,9$ mn avec des extrêmes de 5 et 1320 mns), de l'évaluation pré-anesthésique à l'entrée au bloc opératoire ($272,7 \pm 323,2$ minutes avec des extrêmes de 5 et 1438 mns).

Tableau II: Répartition des patientes en fonction des délais de prise en charge avant la césarienne

Temps (minutes)	Délai maternité - CPA (%)	Délai CPA - bloc (%)
< 60	32,9	10,5
[60 - 180[	25,9	36,7
[180 - 360[	14,4	33,8
≥ 360	26,8	19

Le délai moyen de l'entrée au bloc opératoire à l'induction anesthésique était de $18,2 \pm 13,6$ minutes avec des extrêmes d'1 et 60 mns. Le délai global moyen de prise en charge était de $7,7 \pm 5,8$ heures. 45,9 % des patientes ont été césarisées entre la 1^{ère}

et la 6^{ème} heure après leur admission en maternité (tableau III). De la salle de réveil, 97,4 % des patientes ont été transférées en hospitalisation d'obstétrique, 2 % en réanimation pour des troubles de la conscience dans un contexte d'éclampsie.

Tableau III: Répartition des patientes en fonction du délai de la prise en charge globale

Délai admission-bloc opératoire effectifs (heures)	Pourcentages
< 1h	13 1,6
[1 - 6 h [	370 45,9
[6 - 12 h [	247 30,6
[12 - 18 h [	105 13,1
≥ 18 h	72 8,9
total	807 100

Le taux de décès maternel était de 0,6%. Les décès les plus fréquentes étaient l'hémorragie de la délivrance, la rupture utérine, la grossesse extra-utérine, l'éclampsie et le HELLP syndrome. Parmi les naissances, 56, % des nouveau-nés avaient un

bon score d'Apgar (8-10) ; 43,7% avaient bénéficié d'une stimulation et d'une oxygénation au bloc (score d'Apgar inférieur à 8) et 7,5% étaient des mort-nés (tableau IV).

Tableau IV: Répartition des nouveau-nés selon le score d'Apgar et le délai global de prise en charge de la mère

Délai (mns)	Score Apgar	0 - 2	3 - 4	5 - 7	8 - 10	total
< 1h		0	0	2	1	3
[1 - 6 h [		9	6	30	90	135
[6 - 12 h [		6	3	34	31	74
[12 - 18 h [		4	0	15	23	42
≥ 18 h		1	2	9	11	23
Total		20	11	90	156	277

Discussion

En Afrique subsaharienne, l'offre de soins est largement inférieure aux besoins concernant la santé de la mère et l'enfant où les situations d'urgence obstétricale sont très fréquentes [2]. L'âge moyen de nos patientes se rapprochait de celui des travaux d'Imbert et al. à Dakar qui rapportent un âge moyen de 30,5 ans [3]. Cette tranche d'âge de 21 à 35 ans (76,9%) était une proportion féminine active mais à revenus faibles. Cette tranche d'âge aux revenus faibles était confrontée au manque de suivi des grossesses, aux essais d'accouchement à domicile, aux consultations urgentes avec des tableaux obstétricaux graves. La mythologie de la naissance de Jules César [4], l'appréhension de l'anesthésie et de la douleur post-opératoire, le coût de l'intervention chirurgicale pourraient expliquer l'angoisse des patientes. Comme dans d'autres séries africaines de césariennes en urgence, les indications maternelles étaient majoritaires (35,9%) [5]. La GEU, deuxième pathologie la plus fréquente, doit être évoquée devant toute douleur pelvienne de la femme en âge de procréer. En effet, la GEU est l'exemple type de la pathologie pouvant être responsable du décès par choc hémorragique brutal si les mesures thérapeutiques appropriées n'ont pas été appliquées [6]. L'indication de la césarienne a été posée dans 23,5 % pour une souffrance fœtale aigüe. Le diagnostic de

souffrance fœtale aigüe était souvent retenu sur les variations des bruits du cœur fœtal au stéthoscope de Pinard. Cette méthode de diagnostic de souffrance fœtale est imprécise et peu spécifique et aboutit fréquemment à l'extraction en urgence d'un nouveau-né en bonne santé malgré les longs délais de prise en charge [7]. Les évacuations, du fait l'insuffisance du plateau technique dans les structures périphériques, pourraient être responsables de l'épuisement des patientes à leur arrivée au CHU, d'où la classe ASA4u observée chez 9,9% de nos patientes. L'urgence clinique, et parfois les difficultés du laboratoire des urgences imposaient d'opérer sans attendre les résultats biologiques, même en cas d'hémorragie avec suspicion de troubles de l'hémostase [3]. C'est le cas de notre série où 89,1% des patientes n'avaient réalisé aucun bilan biologique le jour de leur admission. Le choix du type d'anesthésie (anesthésie générale ou rachianesthésie) était conforme aux recommandations [8, 9]. L'anesthésie était le plus souvent réalisée par un infirmier spécialisé, opérant seul, ou assisté d'un médecin. La rachianesthésie était la plus indiquée (64,4%) sauf en cas d'éclampsie et d'hémorragie importante. Cette technique était très utilisée dans notre étude en raison de sa rapidité d'installation, caractéristique recherchée dans le cadre de la césarienne en urgence [7]. L'évaluation

préanesthésique réalisée par un médecin anesthésiste permettait d'identifier autant que possible les difficultés liées au terrain chez ces patientes qui souvent n'avaient pas suivi des consultations prénatales régulières. Le contexte de l'urgence impose une réponse rapide de l'équipe des chirurgiens et des anesthésistes [10]. Mais dans notre étude, les longs délais de prise en charge reflétaient les difficultés multifactorielles rencontrées. Les retards observés étaient le plus souvent secondaires aux difficultés financières d'obtention des intrants (kit de césarienne, kit chirurgical, kit anesthésique). En effet, l'acquisition des médicaments et consommables doit être assurée par les patientes ou leur familles qui ne bénéficient pas d'un système de sécurité sociale ou d'assurance maladie.. Une autre source de retard était liée aux ruptures de stock de médicaments et de lingerie chirurgicale au sein de la structure hospitalière. En France, le délai décision-naissance a pu être raccourci par une amélioration des processus organisationnels. De plus, les maternités ont pu disposer du matériel, du personnel et de l'organisation permettant de réagir de façon optimale devant l'urgence. Si une raison telle que la surcharge du personnel, le manque de salle disponible pourrait amener à allonger le délai d'attente, les patientes devraient en être informées et un transfert anténatal médicalisé devrait être rapidement effectué vers un centre pouvant la recevoir immédiatement [11]. Dans notre contexte, plusieurs expériences ont été tentées pour permettre une bonne gestion et éviter les ruptures de stock : le forfait payé globalement ou par tranches couvrant tous les intrants sous la supervision de l'assistante sociale ou d'un service de recouvrement, l'émission d'une ordonnance dès que besoin, la gratuité de

toutes les prestations. Pour l'Afrique subsaharienne, les solutions pourraient se trouver dans la mutualisation des soins de santé pour les femmes enceintes et/ou la gratuité des soins obstétricaux expérimentée dans certains pays ouest-africains. La mortalité maternelle élevée était liée à l'hémorragie de la délivrance, la rupture utérine, la grossesse extra-utérine, l'éclampsie et ses complications. En Afrique, les urgences gynéco-obstétricales seraient responsables de 30 à 98% de la mortalité maternelle globale ; les hémorragies étant la première cause. Il a été démontré que 69 % de ces décès seraient évitables grâce à des mesures d'anesthésie et de réanimation efficaces [3]. Le mauvais pronostic fœtal observé serait en rapport avec la précarité de l'état maternel à l'admission, le pronostic fœtal déjà engagé aggravés par les longs délais de prise en charge. . La difficulté de prévoir avec précision la durée d'exposition du fœtus aux agents anesthésiques impose de prévoir la possibilité d'une réanimation du nouveau-né. Le point fondamental de cette réanimation néonatale est dominé par la prise en charge rapide de la ventilation et de l'oxygénation du nouveau-né, ce qui est difficile lorsqu'il n'y a pas de pédiatre sur place; l'anesthésiste est alors en charge de cette réanimation, ce qui peut poser le problème de la surveillance maternelle concomitante [7].

Conclusion: Les urgences chirurgicales sont dominées par Les longs délais dans la prise en charge opératoire des urgences obstétricales sont péjoratifs pour la mère et/ou le nouveau-né. Ces délais pourraient être minimisés par la mise à disposition rapide des matériels, des médicaments et par le renforcement des équipes médico-chirurgicales

Références

1. **Duflo F, Allaouchiche B, Chassard D.** Urgences anesthésiques obstétricales. Conférences d'actualisation SFAR 2000 p 43-60
2. **OMS.** Mortalité maternelle. Mai 2012 Aide-mémoire N°348
3. **P. Imbert, F. Berger, N.S. Diallo, C. Cellier, M. Goumbala, A.S. Ka, R. Petrognani.** Pronostic maternel et pédiatrique des césariennes en urgence : Etude prospective a l'hôpital principal de Dakar, Sénégal. Med Trop 2003; 63: 351-57
4. **Mireille Laget.** La césarienne ou la tentation de l'impossible, XVIIe et XVIIIe siècle. Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest 1979; 86: 177-189.
5. **Dumont A, De Bernis L, Bouvier-Colle MH, Breart G.** Caesarean section rate for maternal indication in sub-Saharan Africa : a systematic review. Lancet 2001; 358: 1328-233.
6. **Allo JC, Claessens YE, Dhainaut JF.** Critères cliniques de gravité aux urgences. Congrès SFAR Médecine d'urgence 2006; p 521-30.
7. **Arvieux CC, Rossignol B, Gueret G, Havaux M.** Anesthésie pour césarienne en urgence. In Conférences d'actualisation SFAR 2001. p 9-24
8. **Carpentier JP, Banos JP, Brau R et Coll.** Pratique et complications de la rachianesthésie en milieu tropical africain. Ann Fr Anesth Reanim. 2000; 20: 16-22.
9. **F. Duflo, B. Allaouchiche, D. Chassard** Urgences anesthésiques obstétricales in Conférences d'actualisation SFAR 2000 p 43-60.
10. **Bricant JF.** Césarienne urgente: quel délai, quelle organisation? In MAPAR 2006 p 323-34
11. **Beye MD, Diouf E, Kane O et Coll -** Prise en charge de l'éclampsie grave en réanimation en milieu tropical africain. A propos de 28 cas. Ann Fr Anesth Reanim 2003; 22: 25-9

Prise en charge du choc septique en réanimation chirurgicale au CHU Sylvanus Olympio de Lomé (Togo) : étude observationnelle à propos de 40 cas

Septic shock management in surgical resuscitation at Sylvanus Olympio University Teaching Hospital of Lomé (Togo): an observational study about 40 cases

Sama HD¹, RAF Kaboré², AF OuroBang'naMaman¹, MC Kinhouandé¹, P Egbohoun¹, T Mouzou¹, K Tomta¹, TC Lokossou³, M Chobli³

1. Service d'Anesthésie Réanimation CHU SylvanusOlympio Lomé, Togo 2. Service d'Anesthésie Réanimation CHUP CDG Ouagadougou, Burkina Faso 3. Service Polyvalent d'Anesthésie Réanimation Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences Cotonou, Bénin

Auteur correspondant: Hamza Doles Sama, E-mail: hamzasama@hotmail.com

Résumé

Introduction: le choc septique demeure une pathologie grave en raison d'une mortalité toujours élevée malgré les progrès de sa prise en charge.

Matériels et Méthodes: nous avons mené en réanimation chirurgicale au CHU Sylvanus Olympio une étude rétrospective de janvier à décembre 2010 avec pour objectif principal d'analyser la prise en charge du choc septique.

Résultats: quarante patients ont été retenus sur les 940 hospitalisés; soit une incidence de 4,3%. L'âge moyen était de 43 ($\pm$ 32 ans). Il y avait une prédominance masculine avec 75% des cas. Les principales étiologies étaient : la péritonite typhique (27,5%), la gangrène des membres (20%), les occlusions intestinales (15%) et l'érysipèle de membres (10%). Quarante-deux virgule cinq pour cent (42,5%) ont reçu une association de deux antibiotiques. Seuls 67,5% des patients ont reçu des amines vasopressives. Il y a eu 97,5% de décès. Vingt patients (50%) étaient décédés de SDRA.

Conclusion: la prise en charge du choc septique reste un défi en milieu sous équipés en raison du taux élevé de mortalité.

Mot clés: choc septique, réanimation chirurgicale, mortalité, Togo

Summary

Background: septic shock remains a serious disease with high mortality despite progress in its management.

Materials and Methods: we conducted in surgical intensive care at Sylvanus Olympio University Teaching Hospital a retrospective study of 1 year with the main objective to analyze the management of septic shock.

Results: forty patients were selected on 940 patients hospitalized with an incidence of 4.3%. The mean age was 43 $\pm$ 32 years old. There was a male predominance in 75% of cases. The main causes were: typhoid peritonitis (27.5%), gangrene of the limbs (20%), bowel obstruction (15%) and limbs erysipelas (10%). Forty two point five per cent (42.5%) received association of two antibiotics. Only 67.5% of patients received vasopressors. There were 97.5% of deaths. Twenty patients (50%) died of ARDS.

Conclusion: management of septic shock remains a challenge in under equipped environments due to the high mortality rate.

Keyword: septic shock, surgical intensive care, mortality, Togo

Introduction

Le choc septique est la conséquence d'une insuffisance cardio circulatoire aiguë [1]; comme tous les autres états de choc, il induit dans une proportion variable une hypo perfusion tissulaire, des phénomènes d'ischémie-reperfusion et une inflammation généralisée. L'incidence du sepsis est en augmentation et représente 50 à 150 cas sur 100 000 habitants [2]. En France, on estime à 75000, le nombre de patients hospitalisés par an pour choc septique [3]. Malgré les nombreux progrès réalisés dans la prise en charge du choc infectieux ces 20 dernières années, il reste une préoccupation majeure des services de réanimation [4]. La mortalité tant chez l'enfant que chez l'adulte est proche de 50 %; ce qui représente 200 000 décès par an aux USA et en Europe [2]. Dans les pays en voie de développement, le choc septique est aussi fréquent et grave en raison d'une morbidité et d'une mortalité probablement plus élevées compte tenu de l'insuffisance du plateau technique de prise en charge en réanimation. Au Togo, peu de travaux ont été réalisés sur la prise en charge de l'état de choc septique. Il nous a semblé important de mener une étude dans le service de réanimation chirurgicale, du CHU Sylvanus Olympio de Lomé, avec comme objectif général d'évaluer la prise en charge de l'état de choc septique. Les objectifs spécifiques de cette étude étaient de : déterminer l'incidence de l'état de choc septique, identifier les aspects cliniques et biologiques, déterminer les données bactériologiques, décrire les thérapeutiques

administrées aux patients, déterminer le taux de mortalité lié au choc septique.

Matériels et méthodes

Les patients ont été inclus dans une étude rétrospective réalisée de janvier à décembre 2010 en réanimation chirurgicale au CHU Sylvanus Olympio après accord du comité d'éthique et de protection des personnes. Ont été inclus dans notre étude, tous les patients admis en réanimation chirurgicale pour choc septique de confirmation clinique et biologique (numération formule sanguine, hémoculture, bactériologie). Les patients hospitalisés dont les dossiers étaient inexploitables et les patients décédés avant l'admission ont été exclus. Une fiche d'enquête a servi de recueil des données. Pour chaque patient, les paramètres suivants ont été analysés : la démographie, le diagnostic d'entrée, les signes cliniques et para cliniques, la prise en charge, l'évolution, la durée d'hospitalisation, la mortalité et la cause de décès. Le dépouillement des données a été manuel et l'analyse statistique a été faite à l'aide du logiciel Epi info TM 7.

Résultats

Quarante patients ont présenté un choc septique au cours de la période d'étude sur 940 patients hospitalisés soit une incidence de 4,3%. L'âge moyen de nos patients était de 43 ± 32 ans. Il y avait une prédominance masculine avec 75% de cas et un sexe ratio de 3.

Tableau I: Répartition des patients en fonction du diagnostic étiologique

<i>Diagnostic</i>	<i>Effectifs</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
<i>Péritonite par perforation</i>	13	32,5
<i>Gangrène de membres</i>	11	27,5
<i>Occlusion intestinale</i>	6	15,0
<i>Erysipèle des membres</i>	4	10,0
<i>Abcès appendiculaire</i>	2	5,0
<i>Adénite suppurée</i>	1	2,5
<i>Escarres</i>	1	2,5
<i>Fracture ouverte infectée</i>	1	2,5
<i>Plaie de jambe infectée</i>	1	2,5
Total	40	100,0

Dix-huit patients (56,3%) présentaient une hypotension artérielle avec une pression artérielle systolique inférieure à 90 mmHg. Vingt-six patients (65%) présentaient une température de plus de 38°C, trois patients (7,5%) étaient en hypothermie avec une température de 35°C. Neuf patients (22,5%) avaient une tachycardie supérieure à 90

battements /minutes. Quatre patients (10%) avaient une polypnée avec une fréquence respiratoire supérieure à 21 cycles/min. Vingt et un patients (52,5%) avaient une hyperleucocytose $> 11000/\text{mm}^3$. Le taux moyen d'hémoglobine était de $8,9 \pm 5$ g/dl. L'hémoculture était faite chez 10 patients (25%). Les germes isolés étaient

Escherichia coli (5 cas), *Salmonella* (4 cas), *Pneumocoque* (3 cas), *Staphylocoque* (1 cas) et *Streptocoque* (1 cas). L'examen cytobactériologique des urines réalisé chez 5 patients (12,5%) était négatif. Dix-huit patients (45%) avaient une urée et une créatinine élevées. Six patients (15%) étaient en hypoglycémie et 9 patients (22,5%) en hyperglycémie. Sept patients (17,5%) présentaient un syndrome de perforation digestive et 10 patients (25%) présentaient une pneumonie à la radiographie pulmonaire. Seuls 2 patients ont bénéficié d'une échographie abdominale en urgence montrant un épanchement abdominal. Un scanner abdominal a permis d'objectiver un syndrome péritonéal. Trente-sept

patients (92,5%) ont bénéficié de deux voies veineuses périphériques de bon calibre ; seuls 3 patients (7,5%) ont bénéficié d'une voie veineuse centrale. Aucun cathéter artériel n'a été posé. Les patients ont reçu en moyenne, $2 \pm 1,5$ l de soluté. Tous les patients ont reçu des cristalloïdes ; 15 patients (37,5%) ont reçu en plus des colloïdes. Vingt-sept patients (67,5%) ont reçus des amines vasopressives. Tous les patients ont bénéficié d'une oxygénothérapie, seuls 22 patients (55%) ont bénéficié d'une ventilation mécanique. Tous les patients ont été mis sous antibiotique dont 42,5%, une association de deux antibiotiques, 27,5%, une association de trois antibiotiques et 10% un seul antibiotique.

Tableau II: Répartition des patients selon les amines vasopressives

Vasopresseur	Effectifs	Pourcentage (%)
Adrénaline	15	37,5
Dopamine	8	20
Dobutamine	2	5
Ephédrine	2	5
Total	27	67,50

Les associations d'antibiotiques étaient : Ceftriaxone + Métronidazole, Amoxicilline Acide clavulanique + Ciprofloxacine, Amoxicilline Acide clavulanique + Gentamycine + Métronidazole. Les imipénèmes étaient utilisés seuls. Vingt-cinq patients (62,5%) avaient reçu du paracétamol en IV et 11 patients (27,50%) de l'Acide acétylsalicylique. La morphine était utilisée chez 5 patients (12,50%). La durée moyenne d'hospitalisation était de 14 ± 13 jours. Il y a eu 39 décès (97,5%). Vingt patients (50%) sont décédés de Syndrome de Détresse Respiratoire Aigu (SDRA), 15 patients (37,5%) d'Insuffisance Rénale Aiguë (IRA) et 4 patients (10%) de choc septique réfractaire. Le nombre de décès était fortement corrélé à l'utilisation ou non d'amines vasopressives ($\chi^2 = 12,31$; $p = 0,00045$)

Discussion

Notre incidence de 4,3% de choc septique sur l'ensemble des hospitalisations est sous-estimée en raison des cas d'hospitalisation en réanimation médicale au CHU Sylvanus Olympio. L'incidence du choc septique semble globalement augmenter ; une étude réalisée en France [5] montre une recrudescence du choc septique de 7 à 9,7% d'admissions. La péritonite (32,5%) reste la première cause du choc septique chez nous en raison de l'inobservance des règles élémentaires d'hygiène à l'origine de la salmonellose digestive souvent négligée évoluant vers la perforation typhique. Dans les pays développés, le sepsis sévère et le choc septique compliquent les affections médicales chroniques [6]. Notre diagnostic du choc septique était essentiellement clinique; en raison de notre plateau technique limité nous n'avons pu doser les marqueurs biologiques

[7]. L'adrénaline et la dopamine bien que discutée sont les amines disponibles chez nous en raison des insuffisances financières et d'une mauvaise politique nationale sanitaire en matière de santé publique. La noradrénaline, la dobutamine et récemment le levosimendan [8] sont les mieux indiqués pour la prise en charge du choc septique. Notre taux de mortalité du choc septique exorbitant de 97,5% s'explique par l'existence des facteurs de morbidité dans notre contexte liés aux insuffisances en matériel de réanimation, en médecins anesthésistes-réanimateurs et en infirmiers spécialisés en réanimation. Aussi cette létalité importante pourrait être due au phénomène d'apoptose [9] mis en évidence dans le choc septique. Une récente revue de la littérature [10] montre une régression de la mortalité du choc septique dans les centres équipés ces dernières décennies ; elle serait passée de 27,8% à 17,9% aux USA en 22 ans et avoisinerait les 16,1% en Nouvelle Zélande en 2003. Le SDRA [11] demeure l'une des complications évolutives les plus redoutables du choc septique grevée d'une lourde mortalité. L'absence de moyens de ventilation mécanique invasive de ces cas chez nous pourrait y accroître la morbidité. L'évaluation récente de l'utilisation des indices de réponse au remplissage vasculaire [12] lors de la prise en charge d'un choc septique, peu invasifs et rapides pourraient être intéressante dans notre contexte en vue d'une prise en charge précoce pour améliorer le pronostic de ces patients. La réduction de la morbidité et de la mortalité du choc septique en réanimation dans les pays en voie de développement ne pourrait être effective qu'avec le respect de la prévention des infections surtout communautaires

Références

1. **Sergio L, Zanotti-Cavazzoni, Steven MH.** Cardiac dysfunction in severe sepsis and septic shock. *Current Opinion in Critical Care* 2009; 15: 392-397
- 1- **Martin GS, Mannino DM, Eaton S, Moss M.** The epidemiology of sepsis the United States from 1979 through 2000. *N Engl j Med.* 2003; 348: 1546-454
- 2- **Annane D, Aegerter P, Jars-Guincestre MC, Guidet B.** Current epidemiology of septic shock: the CUB-Rea Network. *Am. J Respir. Crit Care Med* 2003; 168: 165-72.
- 3- **Mebazaa A, Payen D.** Severe infection: not a minute to lose for a major national priority. *Presse Med* 2006 ; 35 : 511-2
- 4- **Annane D, Aegerter P, Jars-Guincestre MC, Guidet B.** Current epidemiology of septic shock: the CUB-Rea Network. *Am J RespirCrit Care Med* 2003; 168: 165-172.
- 5- **Suffredini AF, Munford RS.** Novel Therapies for Septic Shock Over the Past 4 Decades. *JAMA* 2011; 306: 194-199
- 6- **Meisner M.** Biomarkers of sepsis: clinically useful? *Curr Opin Crit Care* 2005; 11: 473-480
- 7- **ParissisaJT, Rafouli-Stergioua P, Stasinosa V, Psarogiannakopouloua P, Mebazaab A.** Inotropes in cardiac patients: update 2011. *Current Opinion in Critical Care.* 2010; 16: 432-41
- 8- **Wheeler DS.** Death to sepsis: targeting apoptosis pathways in sepsis. *Critical Care* 2009; 13: 1-3
- 9- **Christaki E, Opal SM.** Is the mortality rate for septic shock really decreasing? *Current Opinion in Critical Care* 2008; 14: 580-586
- 10- **Stapleton RD, Wang BM, Hudson LD, et al.** Causes and timing of death in patients with ARDS. *Chest* 2005; 128: 525-32.
- 11- **Melot J, Sebbane M, Dingemans G, Claret PG et al.** *Ann. Fr Anesth. Réanim.* 2012; 31: 583-90

Activités anesthésiques à la clinique médico-chirurgicale et de réanimation Pasteur à Bamako

Anesthetic activities in medico-surgical and intensive care unit Pastor of Bamako

Dembélé A.S.¹ ; Diango D.M.²; Mangané M.I.², Tall F.K.³, Coulibaly Y.⁴

- 1- Service d'anesthésie CHU IOTA Bamako
- 2- Service d'accueil des urgences CHU Gabriel Touré Bamako
- 3- Service d'anesthésie-réanimation hôpital de Kati
- 4- Département d'anesthésie réanimation CHU Point G

Auteur correspondant: Dembelé A.S. Email: draladsai@yahoo.fr

Résumé

Objectifs: Evaluer des activités anesthésiques de juin 2009 à juin 2012.

Type d'étude: étude rétrospective analytique

Patients et Méthodes : sur une période de 4ans, nous avons colligé 351 dossiers de patients opérés en chirurgie réglée ou en urgence sous anesthésie générale, sous anesthésie péri médullaire ou par bloc nerveux, de juin 2009 à juin 2012. Nous avons étudié : les constantes hémodynamiques (pression artérielle, pouls), la fréquence respiratoire, la saturation pulsée en oxygène, le nombre et la qualification des anesthésistes et des chirurgiens, les moyens de surveillance existants, et les incidents et accidents (type, nature, moment de survenu et prise en charge) survenus au cours des différents types d'anesthésies.

Résultats : Nous avons colligé 351 dossiers de patients majoritairement jeunes (26- 30ans), de sexe ratio féminin soit 56.1% et relativement bien portant (ASA1 = 53.3%, ASA2 = 14.% et ASA1 U = 27.6%). L'anesthésie était réalisée essentiellement par des médecins anesthésistes-réanimateurs (74.6%) et par des infirmiers spécialisés en AR (25.4%). La chirurgie d'urgence était majoritaire (64.4%) sur la chirurgie réglée (35.5%). La Chirurgie gynéco-obstétrique a été la plus pratiquée avec 31.4% suivie de la chirurgie viscérale 26.5%. L'anesthésie générale (56.4%) venait largement avant l'ALR (44.6%), avec une prédominance de la rachianesthésie. Les événements indésirables d'origine cardiovasculaire étaient survenus dans 13,1% des cas. Tous les patients pris sous AG ont bénéficié d'une analgésie per et post opératoire et 96,9% ont été réveillé sur table opératoire. Nous n'avons recensé aucun cas d'arrêt cardiaque, ni de décès en per opératoire.

Conclusion :

La présence d'équipements essentiels à savoir: les respirateurs performants et une Salle de Surveillance Post interventionnelle (SSPI) bien équipée, permettrait d'améliorer la qualité de la prise en charge anesthésique et de réduire de façon significative les événements indésirables.

Mots clés: activités anesthésiques, Polyclinique Pasteur-Bamako

Summary

Objective: To evaluate the anesthetic activities from June 2009 to June 2012.

Type of study: Retrospective analytical study.

Patients and Methods: over a period of 4 years, we have collected 351 records of patients undergoing elective or emergency surgeries under general anesthesia, spinal anesthesia or nerve block, from June 2009 to June 2012. We have studied: the constant hemodynamic (blood pressure, pulse), respiratory rate, oxygen saturation, pulse, number and qualification of anesthetists and surgeons, existing surveillance and incidents and accidents (type, nature, and occurred when supported) occurred in the different types of anesthesia.

Results: We have collected 351 cases of mostly young patients (26 - 30 years), female sex ratio was 56.1% and relatively healthy (ASA1 = 53.3% = 14 ASA2. ASA1% and U = 27.6%). Anesthesia was performed mainly by anesthesiologists (74.6%) and nurses specializing in AR (25.4%). Emergency surgery was predominant (64.4%) and elective surgery (35.5%). The Obstetrics and Gynecology surgery was the most practiced at 31.4% followed by the visceral surgery at 26.5%. General anesthesia (56.4%) came well before the ALR (44.6%), with a predominance of spinal anesthesia. Adverse events from cardiovascular nature had occurred in 13.1% of the cases. All patients treated under GA received per and postoperative analgesia and 96.9% have awakened on the operating table. We have not identified any cases of cardiac arrest, or death during surgery.

Conclusion:

The presence of essential equipment namely: performing respirators and a well-equipped Post interventional Room Monitoring (SSPI) would greatly improve the quality of anesthetic management and significantly reduce adverse events.

Keywords: activities, anesthesia, Pasteur Polyclinic Bamako

Introduction

L'Anesthésie-Réanimation est une discipline qui ne s'exerce pas qu'au bloc opératoire, mais également en soins postopératoires, au service de réanimation, au cours du transport des patients et dans le service d'accueil des urgences (SAU). Malgré cette pluri-potentialité, c'est vers la moitié du XXe siècle que des avancées spectaculaires furent reconnues, en Europe et aux Etats Unis, notamment avec une réduction importante de la mortalité liée à l'anesthésie. Par contre les pays en voie de développement (notamment ceux au sud du Sahara) restent largement en marge de ces progrès avec une surmorbimortalité liée à l'anesthésie anormalement élevée [3, 4, 5, 6, 7]. Les travaux de BINAM au Cameroun [14], de CHOBLO au Bénin [13], de SANOU et al au Bourkina Faso [15] et d'autres dans plusieurs pays d'Afrique, ont montré un manque de moyens matériels et une pénurie en personnels qualifiés.

Notre pays en particulier le Mali, n'échappe malheureusement pas à ce Constat. Mais force est de reconnaître que beaucoup d'efforts ont été réalisés quant à l'amélioration de la qualité des soins en anesthésie. Cette amélioration est due aux recommandations des différents travaux faits dans les différents CHU du Mali : Point G, Gabriel Touré, Kati et de l'IOTA.

Ce travail a pour objectifs de décrire la pratique anesthésique à la CMCR Pasteur.

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective qui s'est déroulée de juin 2009 à juin 2012. Nous avons inclus les dossiers de tous les patients anesthésiés dans la

période.

L'anesthésie était pratiquée par six (6) médecins anesthésistes-réanimateurs et quatre (4) infirmiers anesthésistes.

Le bloc opératoire comprenait: - deux salles d'opération (I, II) dont l'une pour: la chirurgie digestive, la gynéco-obstétrique, l'ophtalmologie et l'ORL et l'autre pour: l'orthopédo-traumatologie et la neurochirurgie.

- Un hall de lavage des mains qui se situe entre la salle I et II.

- Une salle de stérilisation

-Un vestiaire.

Nous avons recueilli sur la fiche d'enquête les données socio- démographiques, les constantes (pression artérielle, pouls, fréquence respiratoire, saturation pulsée en oxygène), les antécédents (médicaux, chirurgicaux, anesthésiques et transfusionnels) les données cliniques et paracliniques, la classification ASA, le type d'anesthésie et sa durée, les moyens de surveillance existants, les produits anesthésiques utilisés, le nombre d'anesthésistes et leur qualification, le type de chirurgie et la qualification des chirurgiens, le diagnostic préopératoire et les incidents et accidents peropératoires, et leur moment de survenue. Nous avons mis sous l'item « événement indésirable (EI) » tous les accidents et incidents survenus pendant l'anesthésie.

Résultats

Nous avons colligé 351 patients anesthésiés. Le sex ratio était en faveur des femmes soit 1.27. La tranche d'âge de 26-30 ans était la plus représentée soit 17,9%

La césarienne était l'intervention la plus fréquente soit 20,5%

Tableau I : Répartition des patients selon la classification ASA

Classification ASA	Effectif	Pourcentage
Asa1	187	53,3
Asa2	49	14,0
Asa3	6	1,7
ASAU1	97	27,6
ASAU2	12	3,4
Total	351	100,0

La classe ASA1 était la plus prépondérante soit 53,3% suivie de l'ASAU1 soit 27,6%

Antécédents : 83,3% des patients n'avaient aucun antécédent médical particulier.
91,1% des patients n'avaient aucun antécédent anesthésique.

Qualification de l'anesthésiste :

L'anesthésie a été réalisée dans 74,6% par des médecins anesthésistes réanimateurs

Tableau II: Répartition des patients selon le type d'anesthésie pratiqué

Type d'anesthésie	Fréquence	Pourcentage
AG	188	56,4
RA	103	29,3
APD	48	13,7
Bloc nerveux	12	0,6
Total	351	100,0

L'AG était la technique la plus pratiquée soit 56,4%, suivie de la rachianesthésie à 29,3%.

La chirurgie d'urgence était la plus importante soit 64,4%

Tableau III : Répartition selon le type de chirurgie

Type de chirurgie	Fréquence	Pourcentage (%)
Gynéco-obstétrique	110	31,4
Chir Viscérale (digestive)	93	26,5
Orthotraumatologie	60	17,1
ORL	37	10,5
Ophthalmologie	15	4,3
Urologie	26	7,4
Neurochirurgie	10	2,8
Total	351	100,0

La chirurgie gynéco-obstétrique était la plus fréquente soit 31,4%

Toutes les anesthésies étaient réalisées sous monitoring (ECG, Spo2, FC, PANI, PAM et la FR).

Plus de la moitié de nos patients ont bénéficié d'une antibioprophylaxie soit 63,8%

Le propofol était l'agent d'induction le plus utilisé (49%) et l'isoflurane l'halogéné le plus utilisé soit 22,2%. Tous les patients opérés sous anesthésie générale ont reçus du fentanyl

Tableau IV: Répartition selon la durée de l'anesthésie

Durée de l'intervention	Fréquence	Pourcentage
<60min	201	57,3
60-120min	115	32,8
>120min	35	10,0
Total	351	100,0

57,3% des interventions avaient une durée inférieure à 60min

Tableau V: Répartition selon l'incidence des événements Indésirables

Evènements Indésirables	Effectifs	Pourcentage %
Survenus	51	14,5
Absents	300	85,5
Total	351	100,0

On notait 14,5% d'événements indésirables. Les EI de nature cardiovasculaire étaient prédominants (13,1%)

Discussion

1. La fiche d'anesthésie :

Elle nous a permis d'enregistrer les caractères épidémiocliniques des dossiers des patients opérés ; de suivre le déroulement chronologique et technique de l'acte anesthésique. Mais cependant, elle n'était pas appropriée pour le recueil des événements indésirables.

1.2 La notification des événements indésirables :

Nous avons noté une réticence des anesthésistes à rapporter les événements indésirables mineurs d'évolution spontanément favorable survenus au cours de l'anesthésie. Cette sous déclaration des événements indésirables pourrait s'expliquer par l'absence des fiches de recueil des Incidents et Accidents anesthésiques (FRIAA) d'une part et d'autre part par l'absence de cadre législatif approprié.

1.3 Les équipements et Infrastructures :

Nous notons la vétusté de certains équipements indispensables (table d'anesthésie avec un ventilateur pour le bloc traumatologique) pour la réalisation d'une anesthésie sécurisée et l'absence de SSPI.

Comme l'ont démontré plusieurs études africaines [7, 8, 9,].

2. Données sociodémographiques

2.1. Sexe :

Notre étude a montré une prédominance féminine avec 56.1%.

La prédominance du sexe féminin dans notre série s'expliquerait par la forte présence des pathologies gynéco-obstétriques.

2.2. Age :

La tranche d'âge des 26-30ans était la plus représentée avec 17.9% des patients. Dans la littérature africaine en dehors de quelques auteurs tel que BELKREZIA [10] au Maroc en 2002 ; la plupart des auteurs ont observé une population anesthésiée jeune [7, 8]

Cette prédominance serait en rapport avec la population africaine qui est majoritairement jeune.

3. Antécédents des patients :

3.1. Antécédents médicaux :

Ils ont été observés chez 16,7% des patients dans le cadre de la chirurgie programmée.

3.2. Antécédents anesthésiques :

8,9% des patients avaient un ATCD anesthésique, et l'AG était la plus fréquente (100%)

4. Classification d'ASA :

53.3% des patients étaient ASA1, 14% ASA2 et 27,6% ASA1 U. La prédominance de la classe ASA1 dans notre série s'expliquerait par le jeune âge de la population d'étude.

5. Protocole Anesthésique Proposé:

L'anesthésie générale avait été proposée chez 56.4% des patients contre 43.6% d'anesthésie locorégionale. Le choix entre les différentes techniques d'anesthésie locorégionale était laissé à l'appréciation de l'anesthésiste au bloc opératoire.

6. Pratique de l'anesthésie :

6.1 Circonstance de réalisation de l'anesthésie :

Au cours de l'étude 35.6% des anesthésies ont été réalisées en chirurgie programmée contre 64,4% en urgence. Cette prédominance est contraire dans les études réalisées par **BINAM F et col [8]** et s'expliquerait par les difficultés que rencontrent les équipes techniques dans la prise en charge des urgences tant sur le plan **Au cours de l'anesthésie générale :**

La combinaison narcotique+analgésique+curare était le protocole le plus utilisé avec 28,5% suivie de narcotique+analgésique 13,5%.

Le Fentanyl était l'analgésique le plus utilisé au cours de l'induction chez tous les patients.

6.7. Mode ventilatoire:

Au cours de l'anesthésie générale, 25.1% des patients avaient bénéficié d'une ventilation

matériel que sur celui du personnel qualifié.

6.2. Type de chirurgie :

La chirurgie gynéco-obstétrique représentait 31,4% des patients suivie de la chirurgie viscérale 26.5% des patients. Cette prédominance pourrait s'expliquer dans notre série par le taux élevé de la césarienne.

6.3. Profil de l'anesthésiste :

Dans notre série, 74.6% des anesthésies ont été réalisées par un médecin anesthésiste-réanimateur contre 25.4% par des ISAR. Ces observations tendent vers celle de la **SFAR [1]** qui rapportent 100% de responsabilité d'un Médecin Anesthésiste.

Ce taux élevé s'expliquerait par la présence quasi-constante d'un médecin permanent et d'un Médecin de garde au sein de la clinique d'une part et de l'indication opératoire qui ne relevant pas souvent de la compétence d'ISAR d'autre part.

6.4. Type d'anesthésie :

L'anesthésie générale était la plus pratiquée 56,4% contre 44.6% d'ALR. La prédominance de l'AG dans notre série s'explique par le fait qu'elle est la mieux adaptée dans le contexte d'urgence qui est majoritaire par rapport à la chirurgie programmée (régulée).

6. 5. Les Drogues anesthésiques utilisées

En Prémédication :

Deux familles de Drogues étaient utilisées : les Benzodiazépines (le Diazépam) et les antis cholinergiques (l'atropine).Le Diazépam était utilisé chez 2.3% des patients, suivi de l'association Diazépam+Atropine chez 3.7% des patients. 93% des patients n'ont pas été prémédiqués.

Cette prédominance s'expliquerait du fait que la prémédication n'était pas systématique dans notre série

En Induction :

- Au cours de la rachianesthésie :

La Bupivacaine 0.5% était la plus utilisée avec 43.1% ; suivi de Bupivacaine + Fentanyl (26.8%), et Bupivacaine 0.5%+Lidocaïne 2%;(13,4%)

contrôlée manuelle contre 28,5% d'assistance ventilatoire mécanique. Par contre en France la **SFAR [1]** retrouve 61% patients opérés sous anesthésie générale avec une assistance ventilatoire mécanique.

Ceci s'explique dans notre série par l'absence de respirateur fonctionnel dans le bloc de traumatologie.

6.8. Événements Indésirables :

Dans notre série 14,5% des patients avaient présenté un événement indésirable au cours de l'intervention chirurgicale. L'hypotension artérielle isolée était prédominante avec 6,8%. Tous ces patients l'ont développé. Les vasopresseurs ont été les plus utilisés dans la prise en charge de ces hypotensions, suivis des solutés de remplissage dont les macromolécules. Ces événements indésirables relevés dans notre étude sont comparables à ceux retrouvés par d'autres auteurs africains comme **Chobli** au Bénin [14], **Binam** au Cameroun [15], Car il s'agit pour la plupart d'événements indésirables cardiovasculaires. Cependant la proportion retrouvée dans notre étude reste largement inférieure. Différentes enquêtes épidémiologiques ont bien montré que les événements indésirables étaient fréquents au cours du réveil. Ainsi dans l'enquête de l'INSERM, la fréquence globale des accidents respiratoires était de 1,35/1000 anesthésies dont pratiquement 20% étaient constitués par les accidents respiratoires survenant au cours de la période du réveil (48 sur 268 accidents) [13]. Dans notre série, nous avons eu 0,6% d'EI respiratoires qui sont survenus aux différents temps de l'anesthésie. Parmi ces EI, nous avons colligé 0,3% de cas d'intubation difficile + désaturation. **Laplace** [12] a respectivement noté 36%. On pourrait expliquer ce dernier cas par le fait

que leurs travaux ont porté uniquement sur les malades programmés en prospective et de l'absence de notification dans les dossiers.

Dans notre série, 6,94% des patients ont bénéficié d'une transfusion sanguine en per opératoire. Mais les raisons qui les ont emmené à faire ces transfusions ne sont pas notifiées dans les dossiers. Nous n'avons noté aucun événement indésirable lié à la transfusion. Cependant il peut survenir des complications suite à cette opération.

7. Evolution :

Les événements indésirables avaient eu une évolution favorable dans 100% des cas. Nous avons enregistré 0,6% de décès en postopératoire au niveau de la réanimation à j7 ; pendant que **TIRET et Col** [17] en France trouvaient une mortalité per-opératoire plus basse avec 0,19%.

Conclusion

Cette étude portant sur l'ensemble de la population anesthésiée à la clinique médico chirurgicale Pasteur a mis en évidence la nécessité de l'acquisition de certains équipements (les respirateurs, les moniteurs multiparamétriques) et la création d'une Salle de Surveillance Post Interventionnelle. De même, l'importance d'une bonne organisation de la Consultation d'anesthésie s'est révélée nécessaire.

Références

1. **SFAR** : La pratique de l'anesthésie en France en 1996. Ann Fr Anesth Réanim.1998, 17 :1299- 301.
2. **Adnet P, Diallo A, Sanou J, Chobli M, Murat I, Fian E.** Pratique de l'anesthésie par les infirmier(e) s en Afrique francophone subsaharienne. Ann Fr Anesth Réanim, 1999; 18 :636-41.
3. **Carpentier J.P. et al.** Pratique et Complication de la Rachianesthésie en milieu tropical africain. Ann Fr Réanim, 2001, 20: 16-22.
4. **Chobli M, Adnet P.** Pratique Anesthésique en Afrique subsaharienne. Ann Fr Anesth Réanim, 1997; 16, 234.
5. **Saissy J.M, Carpentier J.P.** Anesthésie dans les pays en voie de développement. In Kamran Samaii. Anesthésie-réanimation chirurgicale. Flammarion Médecine-sciences, Paris1996 p 610-7.
6. **Sanou J, Vilasco B, Obey A, Binam F, Chobli M, et al.** Evolution de la démographie des praticiens d'anesthésie en Afrique Francophone au Sud du Sahara. Ann Fr Anesth Réanim, 1999; 18: 642-6.
7. **Binam F, Lemondeley P, Blatt A, Arvis t.** Pratiques anesthésiques à Yaoundé (Cameroun). Ann Fr Anesth Reanim, 2001; 20: 16-22.
8. **Chobli M.** Morbidité et mortalité anesthésique à propos de 6376 cas d'anesthésie au CNHU de Cotonou. Ann Fr Anesth Réanim, 1986 ; 4 :110(Abstracts).
9. **Belkrezia R, Kabbaj S, Ismaili H, Maozouzin.** Enquête sur la pratique de l'anesthésie au Maroc. Ann Fr Anesth Réanim 2002; 21 :20-26.
10. **Irita K, Tsuzaki K, Sawa T, Sanuki M, Makita K, Kobayashi Y, Oomura A,**
Kawashima Y, Iwao Y, Seo N, Morita K, Obara H.
Subcommittee on surveillance of anesthesia related critical incidents. Critical incidents due to drug administration error in the operating room: an analysis of 4, 29,925 anesthetics over a 4 year period. Masui 2004 53: 577-84
11. **Laplace E., Benefice S., Marti Flich J., Patrigeon R.G., Cambourieu E.** Intubation difficile: Evaluation, perspective des tests de Mallampati et Wilson Cahiers d'anesthésiologie, 1995; 43: 205-08.
12. **Hatton F, Tired L, Maujol L, N'doye P, Vourch G, Desmonts JM** Enquête épidémiologique sur les anesthésies. Ann Fr anesth 1983; 2: 333-85
13. **Chobli M, Adnet P.** Pratique et complication de la rachianesthésie en milieu tropical africain. Ann Fr Anesth Réanim, 1997; 16:234
14. **Binam F, Lemondeley P, Blatt A, Arvist T.** Pratiques anesthésiques à Yaoundé (Cameroun) Ann Fr Anesth Réanim, 2001; 20: 16-22
15. **Sanou J, Vilasco B, Obey A, Binam F, Chobli M, et al.** Evolution de la démographie des praticiens d'anesthésie en Afrique Francophone au Sud du Sahara. Ann Fr Anesth Réanim, 1999; 18: 642-46.
16. **Tired L, Desmons J.M, Hatton F, Vourc'h G.** Complication associated with anaesthesia-a perspective survey in France Can Anesth Soc J 1986, 33: 336-44.

Réanimation néonatale à la maternité de l'hôpital de base de Talangai à Brazzaville (Congo)

Neonatal resuscitation in the maternity of the basic hospital of Talangai in Brazzaville (Congo)

N'Dinga HG¹, Akobande E.N², Ekouya G³, EllengaMbolla B⁴, Angouono M¹

1. Maternité Hôpital de base de Talangai. 2. Service de Chirurgie infantile, CHU Brazzaville

3. Service de Pédiatrie, CHU Brazzaville. 4 Urgences médicales, CHU Brazzaville

5. Université Marien Ngouabi de Brazzaville

Auteur correspondant : N'DINGA Herman Ghislain Email: ndingah@yahoo.fr

Résumé :

Objectifs: Déterminer le taux de nouveau-nés (NN) réanimés à la naissance à l'hôpital de base de Talangai (HBT), identifier les accouchements aboutissant à une réanimation néonatale en salle de naissance (RNSN), identifier les faiblesses des agents et du service dans la conduite de la RNSN et déterminer le pronostic néonatal à l'issue de la réanimation.

Méthodologie : Etude prospective réalisée à la maternité de l'HBT du 1^{er} Avril 2011 au 30 juin 2011. Dix paramètres avaient été étudiés : Age de la mère, parité, terme de la grossesse, durée de la phase d'expulsion, mode d'accouchement, présentation fœtale, indication de césarienne, agent réanimateur, Mesures de réanimation, pronostic néonatal. L'analyse des données a été faite à l'aide du test statistique de CHI2 avec un seuil de 5%.

Résultats : La réanimation en salle de naissance a concerné 433 NN sur 2267 naissances vivantes soit 19,1%. Seulement 84,8% des NN ont fait l'objet de cette étude. Il s'est agi de 111 NN de mères adolescentes et de 126 NN de mères primipares. Les NN réanimés étaient des prématurés dans 31,6%, à terme dans 38,1%.

61 NN nés par siège sur 98 soit 62,2% avaient été réanimés. Toutes présentations confondues, 69,8% de NN avaient été réanimés lorsque la phase d'expulsion avait duré plus de 2heures. Seize NN nés par césarienne sur 62 avaient été réanimés. La réanimation a été assurée par la sage-femme dans 330 cas. Dans 266 cas soit 72,5%, l'algorithme de réanimation n'avait pas été respecté. Le transfert en néonatalogie pour détresse neurologique ou de détresse respiratoire avait concerné 32,4% de cas. Quinze pour cent étaient décédés au terme de la réanimation.

Conclusion : Cette réanimation dont la sage-femme est l'actrice principale, peut être améliorée si le service est équipé, le personnel est formé et les lignes directrices 2010 de l'American heart association et de l'American Academy of pediatrics (the golden minute) appliquées.

Mots-clés: réanimation néonatale en salle de naissance, The golden minute', pronostic, Brazzaville.

Summary

Objectives: To evaluate the situation of neonatal resuscitation in the delivery room (RNSN) in the Basic hospital of Talangai (HBT).

Methods: Prospective study conducted from 1st April 2011 to 30 June 2011 in the maternity of HBT. The algorithm used in RNSN is extracted in the 2005 guidelines of the American Heart Association and the American Academy of Pediatrics. Ten parameters were studied: age of the mother, parity, stage of pregnancy, duration of second stage of labor, mode of delivery, fetal presentation, indication for caesarean section, resuscitation's agent, method of resuscitation, neonatal prognosis. Data analysis was performed using the statistical test CHI2 with a threshold of 5%.

Results: The resuscitation in the delivery room concerned 433 newborns in 2267 live births (19.1%). He acted in 111 newborns of adolescent mothers and 126 newborns of first-time mothers. Resuscitation has concerned premature in 31.6% cases, 38.1% cases in term. 61 of 98 newborns per seat (62.2%) were resuscitated. All presentations together, 69.8% of newborns were revived when the expulsion phase lasted more than 2 hours. Sixteen newborns by Caesarean section on 62 had been revived. Resuscitation was provided by the midwives in 330 cases. In 266 cases or 72.5%, the algorithm resuscitation had not been respected. Transfer to neonatal neurological distress or respiratory distress had concerned 32, 4% of cases. Fifteen percent had died after resuscitation.

Conclusion: This resuscitation which the midwife is the lead actress can be improved if the service is provided, the staff is trained and the 2010 guidelines of the American Heart Association and the American Academy of Pediatrics (the golden minute) applied.

Keywords: neonatal resuscitation in the delivery room, The golden minute', prognosis, Brazzaville

Introduction

La naissance est un moment critique aussi bien pour la mère que pour l'enfant [1,2,3,4]. Selon L'OMS, chaque année, dans les pays en développement où le plateau technique est déficient, près de 3% des 120 millions d'enfants présentent à la naissance une détresse respiratoire nécessitant une réanimation. Et les soins néonataux de qualité ne sont pas toujours disponibles [5]. Ceci contribue à l'une des mortalités périnatales les plus élevées [3,5]. Alors que dans les pays en développement la réanimation néonatale en salle de naissance (RNSN) connaît un essor considérable tant dans du pont de vue du matériel, des protocoles que des attitudes à adopter, notamment avec le concept de la 'Golden minute', en Afrique et au Congo en particulier, beaucoup de maternités ne disposent pas de matériel indispensable à la réanimation néonatale, les protocoles sont mal définis et le personnel mal préparé, souvent non recyclé [6,7,8,9,10]. Dans ce contexte, pour disposer des données sur la RNSN à la maternité de l'hôpital de base de Talangaï (HBT) à Brazzaville, nous nous sommes proposés cette étude avec comme objectifs :

- Déterminer le taux de nouveau-nés (NN) réanimés à la naissance à la maternité de l'HBT
- Identifier les accouchements aboutissant à une RNSN
- Identifier les faiblesses des agents et du service dans la conduite de la RNSN
- Déterminer le pronostic néonatal à l'issue de la réanimation.

Patients et Méthodes.

Il s'est agi d'une étude prospective réalisée du 1^{er} Avril 2011 au 30 juin 2011 soit 3 mois à la maternité de l'hôpital de base de Talangaï. Ce service compte 5 gynécologues obstétriciens et 84 sages femmes. Il dispose de 2 tables chauffantes, d'un ballon auto gonflable, de 10 poires, d'un aspirateur de mucosité, d'un obus d'oxygène.

Le matériel d'étude était constitué de dossiers obstétricaux, de registres du bloc d'accouchement et du bloc opératoire. Le recueil des données s'est

fait à l'aide d'une fiche d'enquête refermant 10 paramètres à étudier : Age de la mère, parité, terme de la grossesse, durée de la phase d'expulsion, mode d'accouchement, présentation fœtale, indication de césarienne, agent réanimateur, Mesures de réanimation, pronostic néonatal.

Ont été inclus dans l'étude les NN nés à l'HBT, issus d'une grossesse monofoetale, ayant une fiche d'enquête complète. Ont été exclus, les NN nés en dehors de l'hôpital de base de Talangaï, les NN issus de grossesses gémellaires ou multiples, les NN malformés, les NN chez qui seul le séchage et la mise au chaud avaient suffi pour améliorer l'état, et les nouveau-nés ayant une fiche d'enquête incomplète.

L'algorithme de RNSN utilisé à la maternité de L'HBT demeure celui des lignes directrices 2005 de l'American heart association et de l'American Academy of pédiatrie [11]. Il se compose de 4 blocs : bloc A : Mesures initiales (sécher, lutter contre l'hypothermie, dégager les voies aériennes, stimuler)

-bloc B : Ventilation-bloc C : Massage cardiaque-bloc D : Administration des médicaments

La décision de passer d'un bloc à l'autre dépendant de l'évaluation simultanée de trois signes vitaux (respiration, fréquence cardiaque et coloration) ; chaque étape se faisant en 30 secondes environ.

L'analyse des données a été faite à l'aide du test statistique de CHI2 avec un seuil de 5% et lorsque celui-ci était inadapté, le test exact de Fisher avec le même seuil.

Résultats

Fréquence.

Au cours de la période d'étude, il y a eu 2267 naissances vivantes à la maternité de l'HBT. La réanimation en salle de naissance a concerné 433 NN soit 19,1%. Seulement 367 NN soit 84,8% ont fait l'objet de cette étude.

Age des accouchées :

Chez les adolescentes la RNSN a concerné 111 NN sur 193 naissances vivantes soit 57,5% de cas. Le tableau I représente la répartition des NN réanimés selon l'âge des accouchées.

Tableau I : répartition des nouveau-nés réanimés selon l'âge des accouchées

Age des accouchées	NN		Nouveau-nés réanimés		Nouveau-nés non réanimés		Total
	n	f (%)	n	f (%)	n	f (%)	
< 20ans	111	57,5%	82	42,5%	193	100%	
				4,3%			
	30,3%				8,5%		
≥ 20 ans	256	12,3%	1818	87,3%	2074	100%	
	69,7%		95,7%		91,5%		
Total	367	16,2%	1900	83,8%	2267	100%	
	100%		100%		100%		

Ddl=1, $\alpha=0,05$, $X^2=265,516 > \chi^2(3,841)$, différence statistiquement significative

Parité des accouchées :

Chez les primipares la RNSN a concerné 126 NN sur 225 naissances vivantes soit 56% de cas. Le tableau II représente la répartition des NN réanimés selon la parité des accouchées.

Tableau II: répartition des nouveau-nés réanimés selon la parité des accouchées.

Tableau II: répartition des nouveau-nés réanimés selon la parité des accouchées.						
NN	Nouveau-nés réanimés		Nouveau-nés non réanimés		Total	
Parité des accouchées	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)
primipares	126	35,9%	225	64,1%	351	100%
Paucipares, Multipares et grandes multipares	34,3%		11,8%		15,5%	
	241	17%	1675	83%	1423	100%
Total	65,7%		88,2%		84,5%	
	367	16,2%	1900	83,8%	2267	100%
	100%		100%		100%	

Ddl=1, $\alpha=0,05$, $X^2=118,892 > \epsilon\alpha(3,841)$, différence statistiquement significative

Le terme de la grossesse.

La RNSN a concerné 116 nouveau-nés prématurés soit 31,6%, 140 nouveau-nés à terme 38,1%, 39 nouveau-nés post terme soit 10,6% et 72 nouveau-nés de terme imprécis (DDR ignorée) soit 19,6%

Mode d'accouchement :

La réanimation a concerné 351 NN nés par voie basse sur 2204 soit 15,9% et 16 NN nés par césarienne sur 62 soit 25,8%. Le tableau III représente la répartition des NN nés réanimés selon le mode d'accouchement.

Tableau III : répartition des NN nés réanimés selon le mode d'accouchement.

NN Mode d'accouchement	Nouveau nés réanimés		Nouveau-nés non réanimés		Total	
	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)
Voie vaginale	351	15,9%	1853	84,1%	2204	100%
	95,6%		97,5%		97,2%	
césarienne	16	25,8%	46	74,2%	62	100%
	4,4%		2,4%		2,7%	
forceps	—		1	100%	1	100%
			0,1 %		0,1%	
Total	367	16,2%	1900	83,8%	2267	100%
	100%		100%		100%	

Présentation fœtale pour les accouchements par voie vaginale

Pour les accouchements par voie vaginale (voir tableau III), la RNSN a concerné 61 NN nés par

siège sur 98 soit 62,2%. Le tableau IV représente la répartition des NN nés par voie basse et réanimés selon la présentation fœtale.

Tableau IV: Répartition des NN nés par voie basse et réanimés selon la présentation fœtale.

Présentation	Nouveau-nés réanimés		Nouveau-nés non réanimés		Total	
	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)
Céphalique	290	13,8%	1816	86,2%	2106	100%
	82,6%		98%		95,6%	
Siège	61	62,2%	37	37,7%	98	100%
	17,4%		2%		4,4%	
Total	351	16%	1853	84%	2204	100%
	100%		100%		100%	

Ddl=1, $\alpha=0,05$, $X^2=164,342 > \alpha(3,841)$, différence statistiquement significative

Durée de la phase d'expulsion pour les accouchements par voies basses :

La RNSN a concerné les NN nés après une phase d'expulsion de durée normale dans 111 soit 30,2%, une phase d'expulsion allongée au delà de 2h dans 256 cas soit 69,8%.

Indication de césarienne ayant abouti à une RNSN. La RNSN a concerné les NN nés par césarienne dans 16 cas. Les indications de césarienne étaient les suivantes : Souffrance fœtale aigue 7 cas soit 43,7%, Oligoamnios sévère 3 cas soit 18,7%, Disproportion fœtopelvienne 2 cas soit 12,5%, placenta prævia 2 cas soit 12,5%, utérus bicatriciel 1cas soit 6,3%, macrosomie fœtale 1 cas soit 6,3%.

Agent réanimateur :

La RNSN a été assurée par : Pour les accouchements par voie basse (n=351) : une sage femme dans 328 cas soit 93,4%, un médecin de la maternité dans 14 cas soit 4%, un infirmier réanimateur dans 9 cas soit 2,6%.

Pour les césariennes (n=16), un infirmier réanimateur dans 10 cas soit 62,5%, un médecin de la maternité dans 4cas soit 25%, une sage femme dans 2 cas soit 12,5%.

10 Indications de la réanimation néonatale :

L'indication a été précisée dans le dossier dans 304 cas soit 82,8%. Il s'est agi de : l'absence de cri (« nouveau-né n'ayant pas crié aussitôt ») dans 131 cas soit 43,1%, d'une détresse respiratoire dans 89 cas soit 29,3% et d'un état de mort apparente 84 cas soit 27,6 %. L'indication n'était pas mentionnée dans le dossier dans 63 cas soit 17,2%

L'algorithme de réanimation :

La réanimation a été faite en respectant l'algorithme dans 101 cas soit 27,5%. Dans 266 cas soit 72,5%, soit l'enchaînement des étapes, soit leur durée, soit les deux n'avaient pas été respectés. La durée de la réanimation n'avait pas été déterminée avec netteté dans tous les cas.

Répartition des nouveau-nés selon les mesures de réanimations entreprises.

Les NN ont été réanimés sur le chariot dans 232 cas soit 63,2% et sur la table chauffante dans 135 cas soit 36,8%. La désobstruction des voies aériennes a été faite à l'aide d'une poire ou d'une

sonde d'aspiration adaptée à une seringue dans 229 cas soit 62,4%. L'aspirateur de mucosité a été utilisée dans 138 cas soit 37,6% La ventilation sans oxygène a été faite dans 58 cas soit 15,8% et l'oxygénothérapie dans 64 cas soit 17,4%. Le massage cardiaque a été faite dans 103 cas 28%. Le bicarbonate de sodium semi molaire a été administré dans 154 soit 42%

Pronostic néonatal

Parmi les 367 nouveau-nés réanimés en salle de naissance, 193 soit 52,6% étaient en bon état, 119 soit 32,4% avaient présenté des signes de détresse neurologique ou de détresse respiratoire; ce qui avait motivé leur transfert en néonatalogie, et 55 (15%) étaient décédés.

Discussion :

Le taux de NN réanimés à la naissance à la maternité de l'HBT est élevé (19,1%). La littérature estime qu'environ 10% de NN ont besoin d'une aide pour commencer à respirer à la naissance et que seulement 1% d'entre eux ont besoin de mesures de réanimation plus lourdes [4,10-15]. La situation de la maternité de l'HBT peut s'expliquer par le nombre élevé de naissances (environ 600 par mois), le fait que beaucoup de cas de souffrance fœtale passent inaperçus puisqu'il n'y a pas de surveillance cardiotocographique ni gazométrique des accouchements comme dans la plupart des milieux défavorisés [10, 16] ainsi que par des difficultés de conduire un accouchement pour certaines sages femmes [16, 17]. Sakhi et Habzi notent que l'incidence de l'asphyxie périnatale dans les accouchements est fonction du niveau sanitaire des pays et de la qualité des équipes obstétricales [18]. La RNSN a concerné beaucoup plus les NN nés des mères adolescentes (Tableau I), et des primipares (Tableau II). Le pronostic néonatal d'accouchement chez l'adolescente est réservé [19] de même chez la primipare [20, 21].

Aucune différence ne s'est dégagée par rapport au terme de la grossesse. Plusieurs études montrent cependant que la fréquence de la réanimation chez les NN prématurés est élevée à cause de l'immatunité des grandes fonctions [3, 22]. Il en est

de même pour les NN post matures amoindris par une hypoxie perpartum due aux altérations placentaires observables dès 41 semaines d'aménorrhée [23]. Les nouveau-nés par césariennes sont plus concernés par la RNSN dans notre étude (Tableau III). Le retard à l'indication dû à l'insuffisance des moyens de surveillance du travail et les délais souvent élevés entre l'indication et l'intervention peuvent expliquer ce fait. Les indications de césarienne avec réanimation du NN en salle de naissance sont les mêmes dans la littérature. Il faut cependant noter qu'un accouchement apparemment normale ou une césarienne à priori sans danger peut se solder par une RNSN [10]. Soixante un NN nés par siège sur 98 soit 62,2% ont été réanimés en salle de naissance (Tableau IV). Le pronostic de l'accouchement du siège est réservé car progressivement dystocique [21, 22, 23]. Lors d'un accouchement, la durée de la phase d'expulsion, c'est-à-dire de la dilatation complète jusqu'à la naissance, est considérée comme normale quand elle est inférieure à 2 heures [24, 25]. Quelque soit la présentation fœtale, notre étude note que plus la durée de la phase d'expulsion est longue, plus les NN sont réanimés. Ce qui corrobore les observations de plusieurs auteurs [25, 26]. La RNSN a été assurée dans la majorité de cas par des sages femmes. Les sages femmes constituent le personnel le plus nombreux dans nos maternités; il n'y a pas toujours d'obstétriciens à leurs côtés, ni de pédiatres. Cette place de la sage femme dans les maternités en Afrique est constamment signalée [27]. Les indications de la RNSN à la maternité de l'HBT sont dominées par l'absence de cri notée dans le dossier par la phrase «nouveau-né n'ayant pas crié aussitôt». On ne saura jamais si ces nouveau-nés avaient besoin de mesures de réanimation et lesquelles. L'algorithme de RNSN utilisé à la maternité de l'HBT est celui des lignes directrices 2005 de l'American heart association et de l'American Academy of pédiatrics [11] alors qu'aujourd'hui ce qui est recommandé est l'algorithme des lignes directrices 2010 qui concentre la réanimation dans la minute qui suit la naissance [9]. En effet, dans les 60 secondes suivant la naissance, les nouveau-nés nécessitant la RNSN devraient bénéficier des soins initiaux et de la ventilation si cela est nécessaire; la décision de passer aux autres étapes de la réanimation dépendant de l'évaluation simultanée de deux paramètres vitaux : la respiration et la fréquence cardiaque. Cette première minute de la vie du NN est appelée 'the Golden minute' car capitale : d'elle

dépendra le devenir du NN [6, 7, 8, 9]. Dans 266 cas soit 72,5%, l'algorithme n'avait pas été respecté. Le manque de recyclage sur la RNSN des agents de la maternité de l'HBT peut expliquer en partie ces observations. Thiriez [2] estime que pour entretenir les réflexes et mettre à jour les connaissances du personnel qui assure la RNSN, la formation continue est indispensable. Pour Chabernaud et Patkaï, il n'y a pas place à l'improvisation lors de la réanimation néonatale en salle de naissance. Pour optimiser la prise en charge, l'enchaînement des manœuvres doit être logique, adapter à l'état de l'enfant et assuré par un personnel formé [7, 15]. Ils insistent en outre que la réanimation doit être limitée dans le temps. Il y a quelques années Chabernaud [7] et Casalaz et coll cités par Patkaï [15], fixaient la durée de la RNSN à 20 minutes puisqu'au-delà les chances de survie étaient minimales et, si tel est le cas, les séquelles neurologiques toujours graves. Actuellement cette durée est ramenée à 10 minutes par les lignes directrices 2010 de l'American heart association et de l'American Academy of pédiatrics qui exigent d'arrêter la réanimation si au bout de 10 minutes il n'y avait pas reprise du pouls [9]. Le faible taux d'utilisation de la table chauffante et de l'aspirateur de mucosité peut s'expliquer d'une part par l'ignorance et d'autre part par la forte demande. En effet, avec une moyenne de 600 accouchements par mois, 2 tables chauffantes, un ballon auto gonflable, 10 poires, un aspirateur de mucosité et un obus d'oxygène sont insuffisants. Ce manque de matériel limite fortement les mesures de RNSN à l'HBT et les mesures de réanimation entreprises par certaines sages femmes ne sont pas adaptées et manque de coordination. Cette situation commune aux pays en développement explique la lourde morbi-mortalité néonatale [3]. Dans notre étude la morbidité à l'issue de la réanimation était de 32,4% (détresse neurologique, de détresse respiratoire ayant motivé un transfert en néonatalogie) et la mortalité était de 15%.

Conclusion :

Le taux de NN réanimés à la naissance est élevé, essentiellement ceux de mères adolescentes, de primipares, ainsi que les nouveau-nés né par siège, et le pronostic est lourd. Cette réanimation dont la sage femme est l'actrice principale, peut être améliorée si le service est équipé, personnel formé et les lignes directrices 2010 de l'American heart association et de l'American Academy of pédiatrics (The golden minute) appliquées

Références:

1. **Kattwinkel J.** Le manuel de réanimation néonatale, 5^e édition, société canadienne de pédiatrie. Préface.
2. **Thiriez G.** Réanimation du nouveau-né en salle de naissance. EMC (Elsevier Masson SAS), Obstétrique, 5-114-K-40, 2009.
3. **WHO/RHT/MSM/98.1.** Premiers soins de réanimation du nouveau-né : guide pratique. URL whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO_RHT_
4. **Gold F., Saliba E. Biran-Mucignat, D Mitanchez-Mokhtari V.** Physiologie du fœtus et du nouveau-né. Adaptation à la vie extra-utérine. EMC (Elsevier Masson SAS), Pédiatrie - Maladies infectieuses, 4-002-P-10, 2007
5. **USAID/Ministère de la santé du Sénégal/ Basics.** Soins essentiels aux nouveau-nés. Manuel technique de base. Février 2005.
URL : www.basics.org/documents/Manuel_technique_de_base_SENN.pdf
6. **Singhal N et al. Helping Babies Breathe.** Global neonatal resuscitation program development and formative educational evaluation. Resuscitation (2011), doi:10.1016/j.resuscitation.2011.07.010.
7. **Chabernaude J.-L.** Aspects récents de la prise en charge du nouveau-né en salle de naissance. Archives de pédiatrie 2005 ; 12 : 477-490.
8. **Saugstad O D.** New guidelines for newborn resuscitation – a critical evaluation. Acta Pædiatrica ISSN 0803–5253. DOI:10.1111/j.1651-2227.2011.02301.x:
9. **Kattwinkel J, Perlman JM, Aziz K, Colby C, Fairchild K, Gallagher J, Hazinski MF, Halamek LP, Kumar P, Little G, et al.** Neonatal resuscitation: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2010;122:S909–S919.
10. Programme National Périnatalité. Programme triennal 2006 – 2009. République Algérienne Démocratique et Populaire-Ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière 2006.
URL : www.sante.dz/Dossiers/direction-prevention/perinatal06-09.pdf
11. 2005 American Heart Association Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care of pediatric and neonatal patients: neonatal resuscitation guidelines. Pediatrics, 2006; 117: e1029-38.
12. **Pediatric Working Group of the International Liaison Committee on Resuscitation.** Resuscitation of the newly born infant. Pediatrics 1999; 103. (URL <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/103/4/e56>): 1-13)
13. **Saugstad O.** Practical aspects of resuscitating newborn infants. Eur J Pediatr 1998; 157 (suppl 1):S11-S15.
14. **Perlman J, Niermeyer S.** Neonatal resuscitation. Semin Neonatol 2001; 6: 211.
15. **Juliana Patkaï.** Réanimation en salle de travail : schéma de prise en charge. Médecine thérapeutique / Pédiatrie 2005 ; 8, 5 : 301-11.
16. **Ekoundzola J.R, Buambo S., Nkhouabonga G, Mayanda H.F.** Le diagnostic de souffrance fœtale aiguë et la césarienne en milieu défavorisé. ArchPédiatr 2001; 8: 771.
17. **Bobossi G Serengbe, Mbongo-Zindamoyen A.N, Kalambay K, Diemer H, Siopathis R.M.** Facteurs de mortalité des nouveau-nés de petit poids de naissance en milieu semi-rural centrafricain. Médecine d'Afrique Noire 1999, 46 (10) : 446-50.
18. **Sakhi A, Hazbi A.** L'Asphyxie périnatale du nouveau-né à terme. Janvier 2010 : <http://www.santetropicale.com/santemag/maroc/mop33.htm>
19. **Amel T, Samia T, Imed E, Hassen M, Med, Faouzi G.** Grossesse chez l'adolescente : Pronostic materno-périnatal. Tunisie médicale 2000, vol. 78, no11 : 658-61.
20. **Tebeu PM, Obama MT, Fodjo Nghonguia M, Major AL, Kouam L, Doh AS.** Primiparité âgée: du concept à la définition d'une méthode de détermination. Méd Afr Noire 2008; 55: 459-63.
21. **. El Farouqi A, Benanane A, Anjar A, Saadi N, Chraïbi C, Alami H, Bezad R, Alaoui MT.** Facteurs pronostiques de l'accouchement en présentation de siège. A propos de 674 cas. Médecine du Maghreb 2009 ; 170 : 39-45

22. **Ben hmid R, Ben ismaïl M, Mahjoub S, Zeghal D, Sebai N, Jamoussi H, Zouari F.** Le pronostic fœtal de la présentation du siège à terme. *Revue maghrébine de pédiatrie* 2007; 17, 1: 17-21.
23. **Nayama M, Diori-Salifou M, Soumana H, Tahirou A, Idi IDI N, Garba M, Barkire F, Kamaye M, Djibril B.** Accouchement en présentation de siège: Pronostic périnatal et maternel dans une maternité de référence du Niger. Etude rétrospective à propos de 317 cas. *Méd. Afr. Noire* 2008 ; 55: 417-22.
24. **Magnin G.** L'accouchement dystocique. In: Lansac J, Body G. *Pratique de l'accouchement*. Paris 2^{éd}; SIMEP, 1992 : 131-9.
25. **Gerber S, Vial Y, Hohfeld P.** Pronostic maternel et néonatal lors d'une deuxième phase d'accouchement prolongée. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1999; 28:145-50.
26. **Cohen W.** Influence of the duration of second stage labor on perinatal outcome and puerperal morbidity. *Obstet Gynecol* 1977; 49:266-9.
27. **Vangeenderhuysen C, Abdellahi MB, Isselmou S.** La formation des sages-femmes en échographie obstétricale dans les pays en développement : pourquoi et comment? *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2002; 31 :100-106
28. **Ndinga HG, Ekouya G, Otsiobanda FG, Obame G, Ekoundzola JR.** Le stéthoscope de pinard, une alternative à l'insufflateur pédiatrique manuel dans la réanimation néonatale en milieu défavorisé. *Rev Afr Anesth Med Urg* 2012, tome 17: 83-5

Envenimations par morsure de serpent dans la région de Bouaké en Côte d'Ivoire

Envenomation by snake bite in the region of Bouaké, Ivory Coast

Kouame E K, N'guessan LM, Pete Y, Koffi N, Yapo Y P, Irié-bi G, Degre JC, Ogondon B, Brouh Y

Service d'Anesthésie réanimation, CHU de Bouaké, Côte d'Ivoire. 22 BP 155 Bouaké 22

Auteur correspondant: E-mail: kkedmond2002@yahoo.fr

Résumé

Objectif : décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des morsures de serpents.

Patients et méthodes : C'est une étude prospective descriptive sur un an (du 01 janvier au 31 décembre 2012) réalisée dans le service de Réanimation du CHU de Bouaké. Étaient inclus dans l'étude tous les patients victimes d'une morsure de serpent.

Résultats : La prévalence des morsures de serpent était de 5,5%. L'âge moyen était de $26,24 \pm 16,24$ ans avec des extrêmes de 1 et 90 ans. Le délai d'admission moyen était de $10,40 \pm 17,4$ heures avec des extrêmes de 1 et 72 heures. Dans 90% des cas, la morsure siégeait aux membres inférieurs. Un tiers des patients victimes de morsure ne présentaient aucun signe d'envenimation (grade 0) (32,73%). Les signes d'envenimation étaient représentés par le grade 1 (36,36%), le grade 2 (18,18%) et le grade 3 (12,73%). Les envenimations les plus graves avaient lieu au cours des activités champêtres et étaient représentées par le syndrome vipérin (25,45%) et le syndrome cobraïque (fasciculations et une détresse respiratoire avec paralysie respiratoire) (5,45%). Le traitement à domicile était diversement associé fait de scarification (40%) et de décoction buvable (36,36%). Le traitement en réanimation comportait une désinfection du membre mordu associée à un pansement alcoolisé (85,45%), un traitement antalgique par paracétamol (89,09%) et anti inflammatoire (10,91%), une antibioprophylaxie à base d'Amoxicilline-Acide clavulanique (92,73%). Une sérothérapie anti tétanique était réalisée au besoin. Trois patients victimes d'envenimation par élapidés ont bénéficié d'une ventilation mécanique. Aucun antivenin n'a été administré. L'évolution a été favorable sans séquelle dans 90,91% des cas. La durée moyenne d'hospitalisation était de $1,54 \pm 1,36$ jour avec des extrêmes de 1 et 7 jours. Deux patients victimes d'envenimation par des serpents à venin neurotrope sont décédées.

Conclusion : Les envenimations par morsure de serpent sont fréquentes dans la région de Bouaké. Les vipéridés sont le plus souvent incriminés alors que les élapidés sont rarement en cause. L'antivenin n'est pas disponible.

Mots clés : envenimation, syndrome vipérin, syndrome cobraïque

Summary

Objective: To describe the epidemiological, clinical, therapeutic and outcome of snake bites.

Patients and methods: This is a prospective descriptive study over one year (from January 01st till December 31st, 2012) carried out in the intensive care unit of the University Hospital of Bouaké. Were included in the study all patients suffered a snake bite.

Results: The prevalence of snake bites was 5.5%. The mean age was 26.24 ± 16.24 years with a range of 1 and 90 years. The average admission time was 10.40 ± 17.4 hours with a range of 1 to 72 hours. In 90% of cases, the bite was sitting in the lower limbs. One third of patients bite victims showed no signs of envenomation (grade 0) (32.73%). Signs of poisoning were represented by the grade 1 (36.36%), grade 2 (18.18%) and grade 3 (12.73%). The most severe envenomation were held during farming activities and were represented by viperin syndrome (25.45%) and cobraïque syndrome (twitching and respiratory distress with respiratory paralysis) (5.45%). Home treatment was associated variously made scarification (40%) and oral decoction (36.36%). The treatment consisted of intensive disinfection bitten limb associated with a bandage alcohol (85.45%), paracetamol analgesic treatment (89.09%) and anti-inflammatory (10.91%), an antibiotic Amoxicillin-based acid clavulanate (92.73%). An anti tetanus serum therapy was performed as needed. Three patients victims of envenomation elapidé received mechanical ventilation. No antivenom was administered. The outcome was favorable without sequelae in 90.91% of cases. The mean duration of hospitalization was 1.54 ± 1.36 days with a range of 1 to 7 days. Two patients victims of envenomation by snakes venom neurotropic died.

Conclusion: Envenomation by the snake bite is common in the region of Bouaké. The vipers are most often implicated as the elapids are rarely involved. The antivenom is not available.

Keywords: envenomation syndrome vipérin syndrome cobraïque

Introduction

En Afrique subsaharienne, les envenimations par morsure de serpent constituent une urgence médicale fréquente quoique très fortement sous-évaluée [1, 2]. Deux syndromes sont à distinguer en cas d'envenimation ophidienne, un syndrome cobraïque marqué par une paralysie respiratoire évoquant une envenimation par élapidé et un syndrome vipérin qui associe un syndrome hémorragique et un syndrome inflammatoire traduisant une envenimation par vipéridé. Les cas graves d'envenimation relèvent uniquement des services de réanimation et le traitement efficace reste l'administration de l'antivenin associé à un traitement symptomatique (assistance ventilatoire, produits sanguins...) [3,4]. Malheureusement, le sérum antivenimeux n'est souvent pas disponible dans notre région et son coût demeure un frein à son utilisation. En 1980, Chippaux estimait l'incidence des morsures de serpent à 10 pour 100000 habitants à Abidjan, entre 130 et 190 pour 100 000 habitants en savane et entre 180 et 400 pour 100 000 habitants en forêt [5]. Depuis lors très peu de travaux ont été effectués par les services de réanimation prenant en charge au quotidien la quasi-totalité des envenimations en dehors de quelques cas cliniques rapportés [5-7]. Nous avons voulu au cours de ce travail décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des patients admis en réanimation au CHU de Bouaké pour morsure de serpent.

Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude prospective à visée descriptive sur un an allant du 01 janvier au 31 décembre 2012 sur les envenimations par morsures de serpent. Elle a eu pour cadre le service réanimation du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Bouaké, seul CHU à l'intérieur du pays avec un rayon de couverture de 250 km². Etaient incluses dans l'étude toute personne de tout âge, des deux sexes présentant une morsure de serpent. Les données ont été recueillies à partir d'un interrogatoire au lit du malade et consignées sur une fiche d'enquête. Les paramètres étudiés étaient d'ordre épidémiologique (l'âge, le sexe, la profession, l'heure et lieu de l'accident), clinique (le délai d'admission, le siège de la morsure et la symptomatologie), paraclinique

(le bilan d'hémostase, la numération formule sanguine, le bilan rénal et hépatique), thérapeutique (les traitements symptomatique et spécifique) et évolutif (le délai d'hospitalisation, la survenue de complication, le devenir des patients). Les résultats ont été exprimés en moyenne assorti de leur indice de dispersion pour les variables quantitatives et exprimés en pourcentage pour les variables qualitatives.

Résultats

Durant la période d'étude, 55 patients sur 1001 ont été admis pour morsure de serpent soit une prévalence de 5,5%. On notait 35 hommes (63,64%) et 20 femmes (36,36%). Le sex ratio était de 1,75. L'âge moyen était de 26,44 ± 16,24 ans avec des extrêmes de 1 et 90 ans. La plus forte prévalence se situait entre 20 et 29 ans (41,82%). Les morsures étaient plus fréquentes pendant les périodes pluvieuses de l'année (juillet à novembre) et ce au cours des activités champêtres. Les envenimations avaient lieu en milieu urbain dans 61,8 % des cas et les cultivateurs en milieu rural étaient concernés que dans 38,2% des cas. Les accidents se produisaient majoritairement en fin d'après-midi (18,18%) et en soirée (49,1%). L'animal n'a été identifié que trois fois comme étant une vipère. La majorité des patients ont consulté avant la 6^{ème} heure et le délai moyen d'admission était de 10,40 ± 17,4 heures avec des extrêmes de 1 et 72 heures. Dans 90% des cas la morsure siégeait au membre inférieur et au pied dans 60% des cas. Les traces de crochets ont été retrouvées chez la moitié des patients. Un tiers des patients victimes de morsure ne présentaient aucun signe d'envenimation (grade 0) (32,73%). Les signes d'envenimation étaient représentés par le grade 1 (36,36%), le grade 2 (18,18%) et le grade 3 (12,73%). Les envenimations les plus graves (grade 2 et 3) avaient lieu au cours des activités champêtres et étaient représentées par le syndrome vipérin (25,45%) et le syndrome cobraïque (fasciculations et une détresse respiratoire avec paralysie respiratoire) (5,45%). L'œdème était le signe du syndrome vipérin le plus rencontré (11 cas) (figure 1 A et 1 B) tandis que l'hémorragie diffuse était présente que 3 fois.

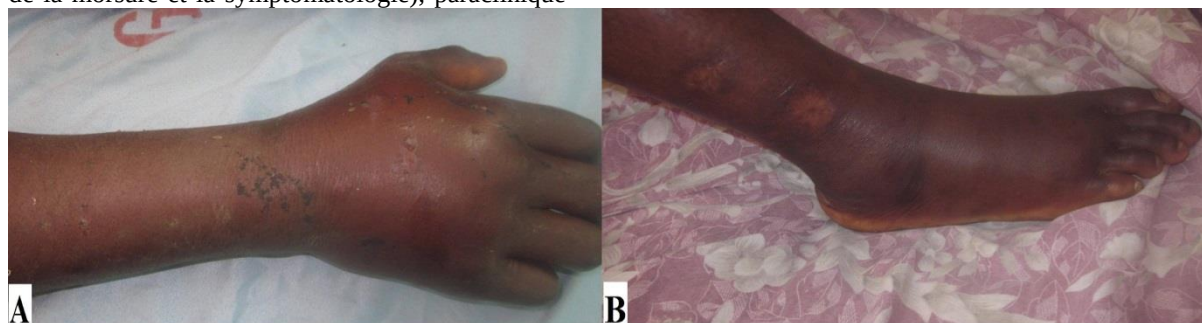


Figure 1 : œdème inflammatoire avec des phlyctènes de la main, de l'avant bras ainsi, du pied et de la jambe par morsure de vipère

Aucune anomalie biologique n'a été enregistrée. La formation d'un caillot normal et stable en moins de 15 minutes était obtenue sur les tests de coagulation sur tube sec au lit chez les 3 patients qui présentaient un saignement en nappe au point de morsure. Le traitement avant l'admission associait les scarifications (40%), les décoctions en breuvage (36,36%), l'application de topique traditionnel sur la plaie (34,54%), la pose de garrot (32,73%) et de pierre noire (23,63%). Le traitement en réanimation comportait une désinfection du membre mordu associée à un pansement alcoolisé (85,45%), un traitement antalgique par paracétamol (89,09%) et anti inflammatoire non stéroïdien (10,91%), une antibioprophyllaxie à base d'Amoxicilline-Acide

clavulanique (92,73%). Les patients non à jour de leur vaccination anti tétanique recevaient une dose de sérum anti tétanique. Trois patients qui présentaient une détresse respiratoire après une envenimation par serpent à venin neurotrope ont bénéficié d'une ventilation mécanique (figure 2). Aucun antivenin n'a été administré. La durée moyenne d'hospitalisation était de $1,54 \pm 1,36$ jours avec des extrêmes de 1 et 7 jours. Trois patients sont sortis contre avis médical. Le décès est survenu chez deux patients victimes d'envenimation par élapidés ayant bénéficié d'une ventilation mécanique. Un patient décédé avait présenté une pneumopathie d'inhalation

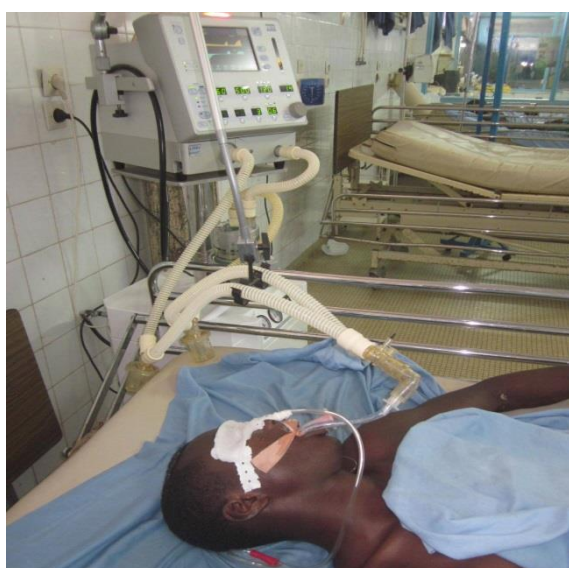


Figure 2: morsure par mamba avec défaillance respiratoire aiguë nécessitant une assistance respiratoire

Discussion :

Les morsures de serpent sont plus fréquentes au cours des périodes les plus humides de l'année. La variation saisonnière traduit son étroite implication sur les comportements humains (activités agricoles) et ophidiens (accouplements et pontes ou mises-bas) [5,8-10]. Une majorité des morsures se produisent en fin d'après-midi et en soirée [5,11]. Les morsures sont de véritables accidents de travail du milieu agricole (débroussaillage, labour, récolte...). Les techniques agricoles encore rudimentaires favorisent le contact homme/serpent et pourraient expliquer la fréquence des morsures chez les cultivateurs [12, 13]. Les envenimations graves touchant ces derniers qui travaillent sans moyens de protection et également ceux qui fouillent dans les terriers à la recherche de proie pour la consommation [14,15]. Les circonstances des morsures expliquent la fréquence élevée de leur siège aux membres inférieurs. Cette localisation permet d'envisager des mesures de prévention axées sur le port des bottes au cours des activités

champêtres. Les délais d'admission sont relativement longs car les morsures surviennent au niveau des champs qui sont éloignés des centres de santé et du CHU. Aussi, les patients entreprennent d'autres traitements traditionnels (pierre noire, scarification, décoction en breuvage...) avant l'hospitalisation [10,14]. Les morsures par élapidés comme les mambas du genre *Dendroaspis* sont rares mais rapidement mortelles par atteinte respiratoire si une assistance respiratoire n'est pas rapidement instaurée [3,16-18]. Ceci pourrait expliquer le décès des deux patients victimes d'envenimation par élapidés où l'assistance respiratoire a été retardée. Un tiers des morsures n'était suivi d'aucune envenimation (grade 0). Il s'agissait de morsures sèches (asymptomatiques) causées par les serpents non venimeux ou venimeux qui n'injectent pas de venin lors de la morsure [1]. Les envenimations les plus graves ont lieu en milieu rural et sont pour la plus part le fait d'une morsure de vipère qui entraîne un syndrome œdémateux, une nécrose et dans certains cas, un

syndrome hémorragique [5,19]. Le syndrome vipérin observé dans la présente étude s'est traduite majoritairement par un œdème local ou locorégional et rarement par un syndrome hémorragique [20]. En effet dans la région des savanes en Côte d'Ivoire sont présents les vipères du genre *Echis* dont la morsure entraîne un syndrome hémorragique (CIVD) les minutes suivantes [17]. Certaines espèces sont à l'origine de syndrome œdémato-nécrotique avec gangrène occasionnant des amputations. Dans la présente étude, le syndrome vipérin observé a été moins sévère : seulement trois cas de syndrome hémorragique sans gravité, absence de gangrène et de nécrose. Probablement les cas les plus graves meurent au cours du transport ou même chez les tradipraticiens et n'arrivent pas à l'hôpital. Ces cas ne sont donc pas comptabilisés [10,21]. Le traitement administré sur les lieux de morsure avant l'admission au CHU ne diffère pas de ceux rapporté par la littérature quelques soit le lieu de l'accident (envenimation) en Afrique [10,14]. Ces traitements retardent la prise en charge et mettent en jeu le pronostic fonctionnel du membre mordu ainsi que le pronostic vital du patient. Le meilleur traitement est l'antivenin qui n'est pas toujours disponible au niveau les centres de santé ruraux, au CHU et même au niveau des pharmacies privées de la ville de Bouaké. Parmi les antivenins disponibles en

Côte d'Ivoire, le FAV Afrique® de Sanofi Pasteur a une efficacité qui n'est plus à démontrer [22]. Il doit être administré sans délai et par voie intraveineuse lente. Il demeure efficace même plusieurs jours après l'envenimation [22]. Son coût élevé (160 euros la dose) pour les populations rurales dont le revenu mensuel est faible est un frein à son utilisation. Le traitement symptomatique qui est plus aisé, est d'une grande importance et permet souvent d'éviter des complications graves (infection, tétanos...) [10, 23].

Conclusion :

Les morsures de serpents sont le plus souvent le fait d'accident de travail agricole. Les envenimations vipérines sont les plus fréquentes. Les élapidés sont rarement incriminés mais leurs morsures sont graves et mortelles par la défaillance respiratoire qu'ils entraînent si une assistance respiratoire n'est pas rapidement instaurée. L'antivenin qui permet d'éviter les complications n'est pas toujours disponible. Le traitement reste le plus souvent symptomatique malgré l'existence d'un traitement spécifique efficace. L'amélioration de la prise en charge des envenimations par morsures de serpent passe par l'équipement des centres de santé urbains et ruraux en antivenin efficace accessible aux populations exposées. Il ne faudrait toutefois pas omettre les mesures préventives qui réduisent ces accidents.

Références

1. **Chippaux J-P.** Evaluation de la situation épidémiologique et des capacités de prise en charge des envenimations ophidiennes en Afrique subsaharienne francophone. *Bull Soc Pathol Exot* 2005 ; 98: 263-8.
2. **Chippaux J-P.** Snake-bites: appraisal of the global situation. *Bulletin of the World Health Organization*. 1996; 76: 515-24.
3. **Brouh Y, Kouamé K E, Amonkou A, Yapobi Y** Défaillance respiratoire aiguë après envenimation par des serpents exotiques à propos de 2 cas. *J Magrh Anesth Réa Urg*. 2002 ; 35 : 39-40.
4. **Mion G, Olive F, Giraud D, Lambert E, Descraques C, Garrabé E, Goyffon M** Surveillance Clinique et biologique des patients envenimés. *Bull Soc Pathol Exot*. 2002 ; 95: 139-43.
5. **Chippaux J-P.** Epidémiologie des morsures de serpent en République de Côte d'Ivoire. *Bull Soc Pathol Exot*. 2002 ; 95: 167-71.
6. **Kouamé K E, Brouh Y, Boua N, Yapobi Y.** Envenimation sévère chez un nourrisson par morsure de vipère d'évolution rapidement favorable sous sérothérapie antivenimeuse. *Rev Afr. Anesth-Réa Med Urg*. 2005 ; 10: 34-6.
7. **Brouh Y, Biau N, Mignonsin D, Coffi S, Bondurant A.** A propos d'un cas de morsure de serpent à venin neurotrope. *Med Afr Noire*. 1991 ; 38: 780-81.
8. **Dabo A, Diawara SI, Dicko A, Katilé A, Diallo A, Dounbo O.** Evaluation des morsures de serpent et de leur traitement dans le village de Bancoumana au Mali. *Bull Soc Pathol Exot*. 2002 ; 95: 160-2.
9. **Tchoua R, Raouf A O, Ogandaga A, Mouloungui C, Mbanga Loussou J-B, Kombila M, Ngaka Nsafa D** Analyse des envenimations par morsures de serpent au Gabon. *Bull Soc Pathol Exot*. 2002 ; 95: 188-90.
10. **Fayomi E B, Fourn L, Favi P M.** Analyse des cas de morsures de serpent déclarés par les formations sanitaires publiques au Bénin de 1993 à 1995. *Med Afr Noire*. 1997 ; 44: 591-5.
11. **Tetchi Y D, Mignonsin D, Kouamé Y, Kane M, Bondurant A.** Morsures de serpents : aspects épidémiologiques et protocole thérapeutique. *Med Afr Noire*. 1992 ; 39: 829-32.
12. **Chippaux J-P, Vieillefosse S, Sall O, Mafouta R, Diallo A** Evaluation de l'incidence des morsures de serpent au Sénégal. *Bull Soc Pathol Exot*. 2005 ; 98: 277-82.
13. **Fourni L, Adè G, Fayomi E B, Zohoun T.** Aspects épidémiologiques des morsures de serpent au Bénin. *Bull Soc Pathol Exot*. 2005 ; 98: 291-2.
14. **Bellefleur J P, Le Dantec P.** Prise en charge hospitalière des morsures de serpent en Afrique. *Bull Soc Pathol Exot*. 2005 ; 98 : 273-6.
15. **Bokata S** Epidémiologie et prise en charge des morsures de serpent dans la province du Bas-Congo. *Bull Soc Pathol Exot*. 2005 ; 98 : 307-9.
16. **Kouamé K E, Brouh Y, Boua N, Yapobi Y** Envenimation grave par des serpents à venin neurotrope à propos de 3 cas. *JEUR*. 2002 ; 15 : 158-61.
17. **Chippaux JP** Envenimations et intoxications par les animaux venimeux ou vénéneux II : envenimation par viperidae. *Med Trop*. 2006 ; 66 : 423-8.
18. **Kouame KE, N'guessan LM, Pete Y, Ehounou Y, Yapo YP, Koffi N, Itié-Bi G** Prise en charge en Afrique subsaharienne des envenimations par des serpents à venin neurotrope. *Ann Fr Med Urgence*. 2013 ; 3: 60-1
19. **Chippaux J-P, Goyffon M** Table ronde et synthèse du colloque. *Bull Soc Pathol Exot*. 2002 ; 95 : 217-22.
20. **Chippaux J-P** La sérothérapie antivenimeuse en Afrique cent ans après Calmette. *Med Afr Noire*. 1996 ; 43: 45-9.
21. **Reid H A, Theakston R D G** Les morsures de serpent. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la santé*. 1984 ; 62: 27-38.
22. **Mion G, Larréché S, Goyffon M** Envenimations ophidiennes. Mise au point : envenimations ophidiennes : 2007 1-16.
23. **Chippaux J-P, Rage-Andrieux V, Le Mener- Delore, Charrondière M, Sagot P, Lang J** Epidémiologie des envenimations ophidiennes dans le nord du Cameroun. *Bull Soc Pathol Exot*. 2002 ; 95: 184-7

Les urgences pédiatriques du service de pédiatrie de l'hôpital de zone d'Abomey-Calavi/Sô-Ava (BENIN): Références et contre-références

Pediatric emergencies of pediatric hospital area of Abomey-Calavi/Sô-Ava referred and cons-referred

Akodjenou J¹, Zounmènou E², Lokossou Th², Assouto P², Aguèmon A-R², Chobli M²

1. Médecin anesthésiste-réanimateur, chef de service Anesthésie – Réanimation et les Urgences à l'hôpital de zone d'Abomey-Calavi/Sô-Ava (BENIN)

2. Médecins anesthésistes-réanimateurs au Centre National Hospitalier et Universitaire-Hubert Koutoukou MAGA de Cotonou (Bénin)

Auteur correspondant : Akodjenou Joseph, E-mail : josephakodjenou@yahoo.fr

Résumé

Objectif: Etudier les urgences pédiatriques référées et contre-référées dans le service de pédiatrie de l'hôpital de zone d'Abomey-Calavi/Sô-Ava.

Patients et méthode : Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive et analytique étalée sur une période de six mois allant du 1^{er} juillet au 31 Décembre 2012. Tous les patients âgés de 0 à 15 ans, admis dans le service des urgences pédiatriques et ayant bénéficié d'une référence et/ou d'une contre référence étaient inclus. 244 malades étaient retenus. Nous avons consulté les registres récapitulatifs des patients admis dans le service, les dossiers des malades et avons dégagé ceux qui sont concernés par cette étude. Aussi le registre qui fait le point des patients référés avait été exploité. Nous avons utilisé le logiciel EPI-INFO6 pour l'analyse des données. La référence des sujets souffrant de paludisme grave avec une incidence de 53,27 % représente un taux statistiquement significatif ($p=0.018$).

Résultats : 725 malades étaient admis dans le service des urgences pédiatriques dont 244 référés soit une fréquence de 33,65%. L'âge moyen des patients référés était de 4 ans avec des extrêmes allant de 0 jour à 15 ans. Une prédominance masculine était notée avec un sex-ratio égal à 1,32. Le moyen de transport le plus utilisé est le taxi moto (zemidjan) dans 71,72% des cas. Puis faisait suite le transport par un véhicule personnel dans 24,18% des cas. 1,63% étaient transférés par ambulance et bénéficiaient d'une assistance médicale. Les motifs de référence les plus fréquents étaient : le paludisme grave 53,27%, les infections néonatales 28,27%, les infections respiratoires aiguës 8,2%, le syndrome infectieux 4,09% et les autres affections 6,14%. Le moment de référence était situé entre 15 heures et minuit dans 58,60% des cas. 23,77 % des enfants référés étaient retournés à leur centre de santé d'origine.

Conclusion : La référence sanitaire devrait être une pratique courante et se dérouler toute l'année. Le personnel soignant sous-estime les risques liés à une évacuation tardive. Ce qui ne permet pas d'apprécier la morbidité et la mortalité liées à l'installation ou non d'un système de référence et de contre référence.

Mots clés : référence, contre référence, urgence pédiatrique, hôpital de zone

Summary

Objective: To investigate pediatric emergencies referred and referred-cons in the pediatric ward of the hospital area of Abomey / Sô-Ava.

Patients and method: This was a retrospective, descriptive and analytic spread over a period of six months from 1 July to 31 December 2012. All patients aged 0-15 years admitted to the pediatric emergency department and has received a reference and / or against reference were included. 244 patients were included. We consulted the summary records of patients admitted to the service, patient records were identified and those involved in this study. Register also makes the point of referred patients had been operated. We used the EPI-INFO6 for data analysis. Reference subjects suffering from severe malaria with an incidence of 53.27% represents a statistically significant ($p = 0.018$).

Results: 725 patients were admitted to the pediatric emergency department with 244 referrals a frequency of 33.65%. The average age of referred patients was 4 years with a range from 0 days to 15 years. A male predominance was noted with a sex ratio equal to 1.32. The means of transport most used is Zemidjan (motorcycle taxi) in 71.72% of cases. Then followed by a transport vehicle personnel in 24.18% of cases. Only 1.63% were transferred by ambulance and received medical assistance. The reference pattern most frequent were: severe malaria 53.27%, 28.27% neonatal infections, acute respiratory infections 8.2%, 4.09% infectious syndrome and other disorders 6.14%. The reference time was between 15 pm and midnight in 58.60% of cases. 23.77% of referred children were returned to their original health center.

Conclusion: The reference should be a medical practice and take place throughout the year. Caregivers underestimate the risks associated with delayed evacuation. Which does not appreciate the morbidity and mortality associated with the installation or not a reference system and reference cons.

Keywords: reference, against reference pediatric emergency hospital area

Introduction

La situation au Bénin est caractérisée par un taux élevé de mortalité infantile. L'enquête EDS III de 2006 a trouvé un taux de mortalité néo-natale estimé à 38 décès pour 1000 naissances vivantes, et ce taux stagne depuis plusieurs décennies [1]. Réduire ce taux de mortalité infantile demeure un objectif pertinent et passerait par l'amélioration du circuit de transfert des enfants vers les centres spécialisés. De nombreuses études ont été faites sur la référence et la contre référence pour les urgences obstétricales au Mali, au Sénégal et même au Bénin [2], mais non sur les urgences pédiatriques où l'on relève pourtant un taux élevé de morbi-mortalité infantile. Une réponse efficace dans la prise en charge des pathologies infantiles dans un contexte de ressources financières limitées et de difficultés d'accessibilité géographique nécessite un intérêt administratif particulier pour assurer les soins globaux et continus aux malades qui en ont besoin.

Patients et méthode

La référence est le transfert d'un malade d'un centre de santé à un autre plus équipé.

La contre référence est la retro-information de la référence et constitue une méthode d'enseignement. L'hôpital de zone d'Abomey-Calavi/Sô-Ava, comme hôpital périphérique, dessert 548.674 d'habitants avec un personnel réduit, sans un

service de néonatalogie, pas de banque de sang. Notre étude s'est déroulée dans le service de pédiatrie de l'hôpital de zone d'Abomey-Calavi/Sô-Ava, service ayant deux pédiatres, huit infirmiers pour 6 salles d'hospitalisation de 30 lits et une salle des urgences de 4 lits. Il s'agit d'une étude rétrospective à but descriptif et analytique allant du 1^{er} juillet au 31 décembre 2012 soit 6 mois. Tous les dossiers des enfants dont l'âge était ≤ 15 ans et référés et/ou contre-référés dans le service des urgences pédiatriques étaient inclus. Les variables étudiées étaient : l'âge, le sexe, les motifs de référence, le moyen de transport, l'heure de l'évacuation et les raisons de la contre référence. Le logiciel Epi info 6 a permis de traiter les données.

Résultats

Sur 725 cas admis au cours de la période d'étude, 244 malades bénéficiaient d'une référence pour une meilleure prise en charge soit 33,65%. L'âge moyen était de quatre ans avec des extrêmes de J0 à 15 ans. 54% des patients référés avaient entre 1 mois et 4ans et les nouveau-nés de J0 à J20 référés représentaient 31%. La tranche d'âge la plus touchée par la référence concernait les patients de 1 à 4 ans viennent ensuite les nouveau-nés de J0 – J11 puis de 1-11 mois. (Figure 1).

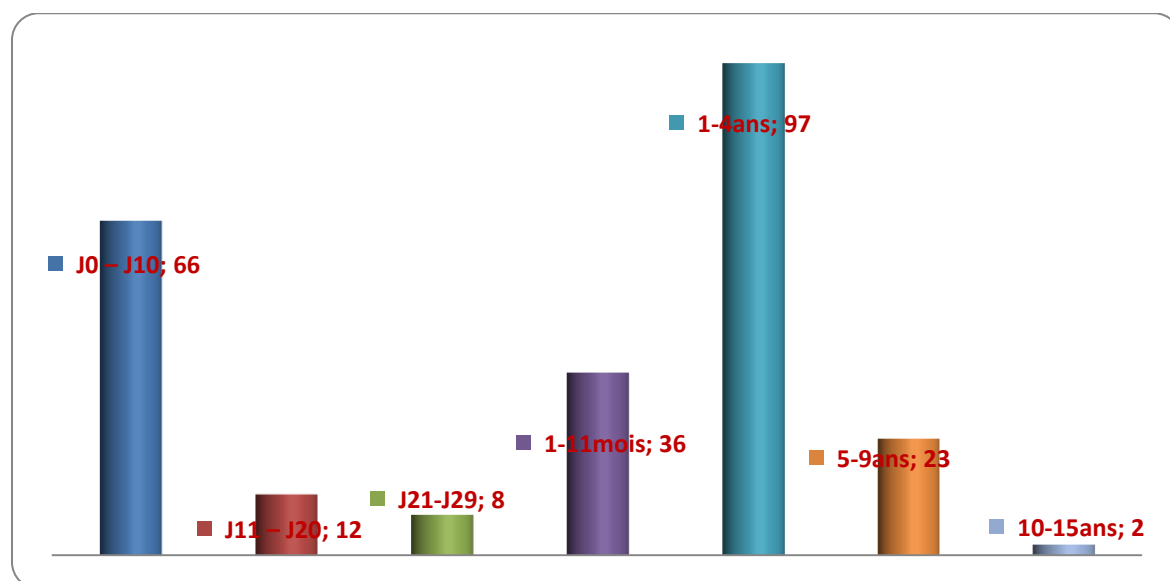


Figure 1 : répartition selon l'âge

Il y a une prédominance masculine avec un sex-ratio = 1,32 (Figure 2).

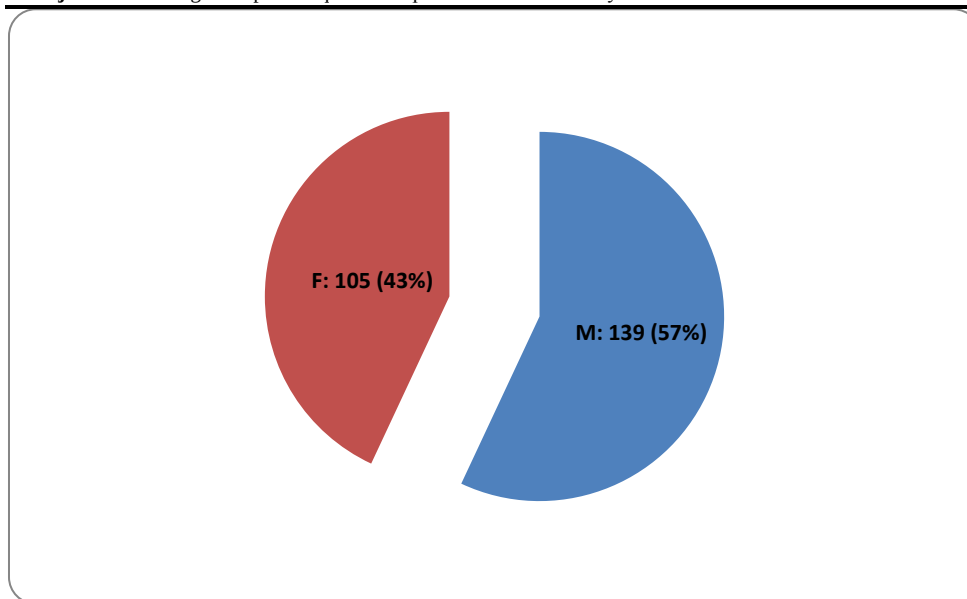


Figure 2: Répartition des patients référés selon le sexe

1,63% des cas étaient médicalement référés. 143 patients soit 58,60% des enfants référés l'ont été entre 15H et 00H (Figure 3).

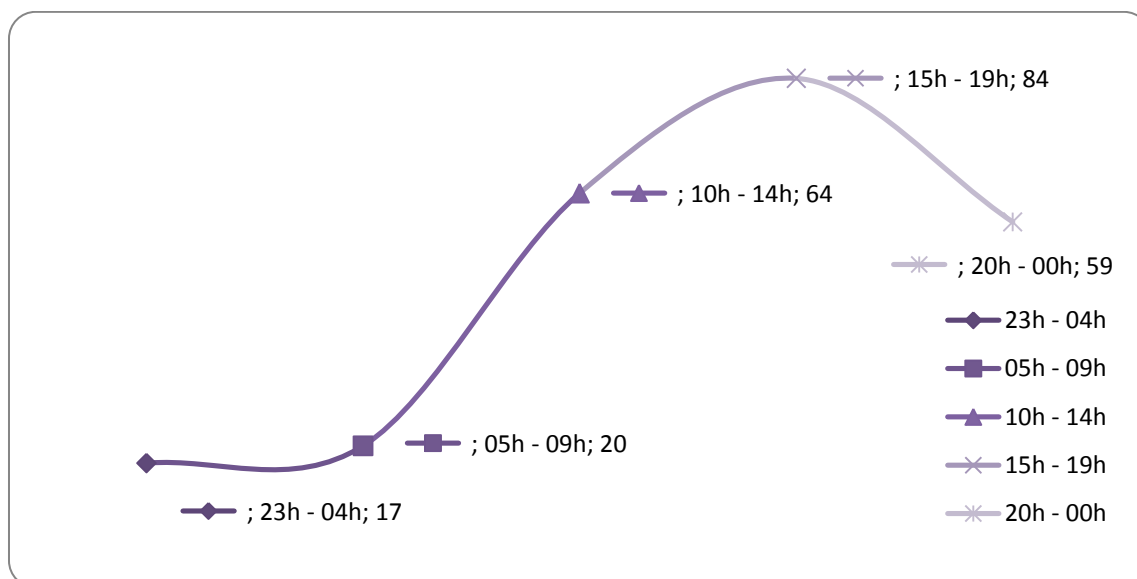


Figure 3: La prévalence de malades évacués selon l'heure

Parmi les pathologies courantes référées, le paludisme grave représente 53,27% des cas puis les infections néo-natales et les infections respiratoires

aiguës, avec respectivement 28,27% et 8,2% (Figure 4).

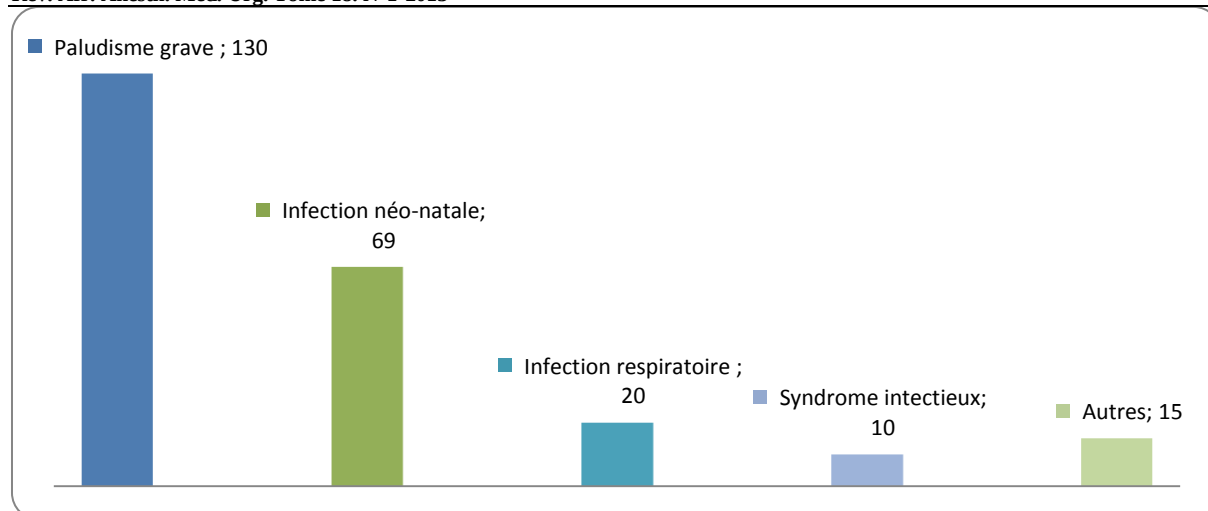


Figure 4 : Affections courantes référées

64,34% des malades étaient référés dans les mois d'août et d'octobre (Graphique 5). 23,77% des

patients référés ont fait l'objet d'une contre-référence.

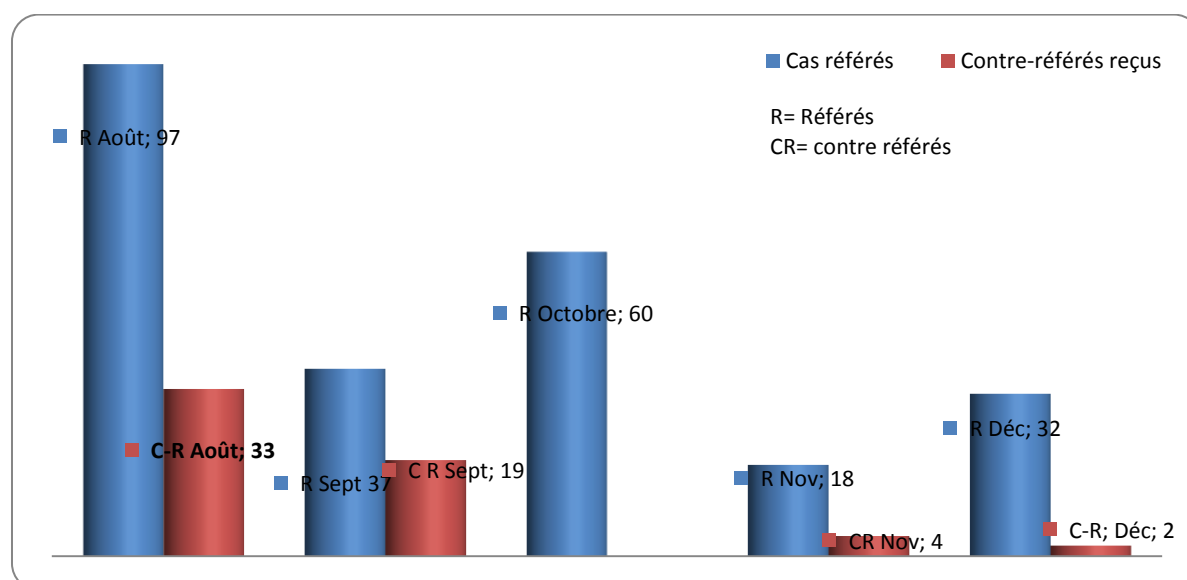


Figure 5: Les référés et les contre référés

Discussion

Du 1^{er} juillet au 31 décembre 2012, 725 enfants étaient admis dans le service des urgences pédiatriques dont 244 référés soit 33,65% des cas. Cette fréquence est supérieure à celle rapportée par THIERO à l'hôpital Gabriel Touré 11,5% [3]. Elle est aussi supérieure à celle rapportée par BALDE [4] en Guinée Conakry 5,82% pour une période de 10 mois. La fréquence des références est diversement appréciée, varie d'une étude à une autre et dépend du mode de recrutement et de la zone, surtout du niveau du centre dans la pyramide sanitaire et les modes de transport. Dans notre étude la fréquence élevée s'explique par la non disponibilité du produit

sanguin, le manque d'un service de néonatalogie et aussi le nombre réduit du personnel soignant. L'âge des enfants référés variait entre J0 et 15 ans, avec une moyenne de 4 ans. La tranche d'âge la plus touchée (54%) intéressait les enfants dont l'âge était compris entre 1 mois et 4 ans. 31% des enfants étaient des nouveau-nés de J0 à J20. Le sexe masculin prédomine avec un sex-ratio de 1.32. Le moyen de transport le plus utilisé dans notre étude était le taxi moto (communément appelé Zémidjan au Bénin), dans 71,72% des cas. 24,18% l'étaient par un véhicule personnel. 96% des enfants référés

n'avaient pas d'assistance médicale pendant leur transfert. 1,63% seulement étaient transférés par ambulance. Ces résultats sont faibles comparés à ceux de SIDIKI B. GUINDO au Burkina-Faso qui retrouve 69,3% des patients transférés par ambulance et 19,80% bénéficiant d'une assistance médicale au cours de leur transfert. Ceci s'explique par le système de transport des malades, mis en place à Bobo-Dioulasso (Burkina-Faso), des maternités périphériques vers l'hôpital, et qui fonctionne grâce à *Burkina secours* et/ou aux sapeurs pompiers qui sillonnent la ville 24h sur 24, [5,6] système qui n'existe pas à Abomey-Calavi/Sô-Ava. Les motifs de référence les plus fréquemment rencontrés sont : le paludisme grave dans 53,27% des cas, les infections néonatales dans 28,27% des cas, les infections respiratoires aiguës (8,1%), le syndrome infectieux (4,09%) et d'autres (6,14%). Le paludisme grave domine les motifs de référence. Ce taux élevé s'explique par l'état anémique sévère qui accompagne fréquemment le paludisme grave dont la transfusion nécessite la contre-référence vers un niveau sanitaire supérieur. L'hôpital de zone d'Abomey-Calavi ne dispose pas en effet d'une banque de sang. Un service de néonatalogie y manque aussi et tous les nouveau-nés présentant une infection néonatale sont également référés. 58,60% des référés l'ont été surtout entre 15H et 00H. Dans 23,77 %

des cas, étaient jointes des fiches de contre référence et retournées à l'origine de la référence. SIDIKI B. GUINDO, dans son étude en 2008, ne retrouve que 71,8%, taux très élevé par rapport au notre [7,8]. D'une façon générale, les références et contre-références entraînent un retard dans les soins aux enfants et sont donc préjudiciables à leur survie. Une amélioration de la qualité de cette survie passe par une bonne organisation du réseau des références et une dotation par l'administration des services manquants.

Conclusion

Au terme de notre étude, il ressort que 33,65% des admissions en pédiatrie étaient référées. L'âge variait entre 0 jour et 15 ans avec une moyenne de 4 ans. Les deux sexes sont touchés avec un sex-ratio de 1,32. Le « zémidjan » reste le moyen de transport le plus utilisé. Le paludisme grave domine les motifs de références. La tranche d'heure de référence préférentielle est située entre 15 heures et 00heure. 23,77 % des enfants ont été contre référés et retournés à l'origine de la référence.

La référence et contre-référence doivent donc être organisées comme un réseau qui comprend les structures de prévention et de prise en charge avec tous les acteurs œuvrant dans un espace géographique, sanitaire et démographique bien délimité qui est la zone sanitaire

Références

1. **UNICEF :**
Evaluation des besoins en soins obstétricaux et néonataux d'urgence au Bénin : Rapport final 2011 : 17 – 19.
2. **Sidiki B.**
Les urgences obstétricales dans le cadre de la référence et de la contre référence au service de Gynécologie obstétrique à l'hôpital de Sikasso. Thèse méd : Université de Bamako. N° 025. 2008
3. **Thiero M.**
Les évacuations sanitaires d'urgence en obstétrique à l'hôpital Gabriel Touré à propos de 160 cas. Thèse Med, Bamako, 1995, N°17.
4. **BALDE M. D Basted G.**
Decrease in uterine rupture in Conakry, Guinea by improvements in transfert management. Int J Gynécol. Obstet 1990; 31: 21-24.
5. **Grégoire K.**
Référence sanitaire à la clinique universitaire de Kinshasa, mémoire de spécialisation en Gynéco obstétrique, Université de Kinshasa. 2000
6. **Bashir A.**
La mortalité maternelle au Pakistan. Succès dans le District de Faisalabad, *Bul .Méd. I.P.P.E.*, 1991, 25(2) :1-3.
7. **Diarra O.**
Les urgences obstétricales dans le service de gynécologie et d'obstétrique de l'hôpital du Point-G. Thèse med : Université de Bamako. N° 17 2000
8. **Barbara J., Jo Ann. L., Nadine B. et Peter L.**
Santé reproductive en Afrique subsaharienne : les questions et les choix. *F.H.I., Recherch. Triangle Park N.C. USA* 1984.

Plaidoyer pour une prescription préopératoire de sang rationalisée en milieu chirurgical africain

Appel for a rational perioperative blood prescription in African surgical environment

A. Sima Zué¹, L. Essola¹, J. F. Ngomas¹, R. Obame², G. Kamel², C. Bouanga Moudiba³

1. Service d'anesthésie-réanimation, CHU de Libreville

2. Service d'anesthésie-réanimation, CHU d'Agondjé, Libreville

3. Service d'ORL et chirurgie cervico-faciale, CHU de Libreville, Gabon

Auteur correspondant : Adrien Sima Zué, E-mail : simazuesima@yahoo.fr

Résumé

Objectif : Préciser si la tendance à commander des concentrés de globules rouges avant une chirurgie programmée se justifie au centre hospitalier universitaire de Libreville.

Patients et méthodes : il s'agit d'une étude rétrospective allant de janvier 2010 à juin 2012. Elle a concerné les patients ayant bénéficié d'une chirurgie réglée et ayant fait l'objet d'une commande de concentrés de globules rouges avant l'intervention chirurgicale. Les patients transfusés et non transfusés ont été identifiés. Les effectifs des deux groupes ont été exprimés en pourcentages puis comparés.

Résultats : Durant la période d'étude, 230 patients âgés de 41 ± 16 ans ont répondu aux critères d'inclusion. L'activité chirurgicale était répartie en 114 cas (50 %) de chirurgie gynéco-obstétricale, 69 cas (30 %) de chirurgie orthopédique, 20 cas (9 %) de chirurgie viscérale, 19 cas (8 %) de chirurgie urologique et 8 cas (3 %) de chirurgies diverses. 210 patients (91,3 %) ont fait l'objet d'une commande de concentrés de globules rouges avant l'intervention chirurgicale. Toute chirurgie confondue, les concentrés de globules rouges commandés ont été utilisés dans 60 % des cas. En chirurgie oto-rhino-laryngologique, aucune transfusion n'était notée alors qu'elle était de 15% en chirurgie viscérale et de 44,5% en chirurgie urologique.

Conclusion : Ce travail montre qu'il existe un taux élevé de prescriptions inutiles de concentrés de globules rouges. En chirurgie programmée, il est souhaitable que la décision de commander du sang fasse l'objet d'un avis consensuel entre le chirurgien et l'anesthésiste-réanimateur.

Mots clés : Chirurgie programmée - Concentrés de globules rouges - Examen clinique - Numération formule sanguine

Summary

Objective: Evaluate if the tendency to order red blood cells units before surgery was justified at the teaching hospital of Libreville

Patients and Methods: This was a retrospective study, from January 2010 to December 2012. Patients undergoing elective surgery from which red blood cells units were ordered before surgery were included. Transfused patients and those not transfused were both identified. The numbers found were expressed in percentage and compared.

Results: During the study period, 230 patients aged 41 ± 16 years had elective surgery. This surgical activity included 114 cases (50 %) in gynaecology and obstetrics, 69 cases (30 %) in orthopaedic, 20 cases (9 %) of general surgery, 19 cases (8 %) of urology surgery and 8 cases (3 %) of various surgeries. Out of these, 210 patients had ordered for red blood cells units before surgery (91.3 %). In all types of surgery, only 60 % of ordered red blood cells units were transfused. In ear-nose-throat, general and urology surgery, the red blood cells units ordered were not used in 100 %, 85 % and 55.5 % of cases respectively.

Conclusion: This work shows that there is a high rate of unnecessary prescriptions of RBC. In elective surgery, it is desirable that the decision to order blood is the subject of a consensus view between the surgeon and the anesthetist.

Keywords: Blood picture - Clinical examination - Elective surgery - Red blood cells units

Introduction

La transfusion sanguine pose un problème de santé publique en Afrique et plus particulièrement dans les pays au sud du Sahara où la pénurie de sang est un phénomène fréquent, très souvent à l'origine dans les situations d'urgence de nombreux décès, notamment dans les services d'obstétrique et de traumatologie [1,2]. Au centre hospitalier universitaire de Libreville qui n'échappe pas à cette pénurie, il est fréquent de retrouver dans les réfrigérateurs des services d'hospitalisation ou des blocs opératoires du sang périmé. Il s'agit du sang payé par les patients opérés mais n'ayant pas été utilisé parce que la transfusion sanguine n'était pas nécessaire. Ce constat nous a conduits à mener une réflexion sur la pertinence des commandes de sang faites aux patients avant l'intervention chirurgicale. Le but de ce travail était de préciser si la tendance des chirurgiens à commander des concentrés de globules rouges (CGR) avant une intervention chirurgicale programmée au centre hospitalier universitaire de Libreville se justifiait.

Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective, réalisée au centre hospitalier de Libreville du 1^{er} janvier 2010 au 30 juin 2012. Elle concernait les dossiers des patients ayant bénéficié d'une intervention chirurgicale. L'étude consistait à retrouver les dossiers de patients à qui une commande de CGR avait été faite avant l'intervention chirurgicale, puis à identifier ceux d'entre eux ayant bénéficié d'une transfusion peropératoire. Le recueil des données s'est fait à partir des demandes de consultation pré-anesthésique et des fiches d'anesthésie. La demande

de consultation préanesthésique, à laquelle était assujettie la consultation en question était remplie par le chirurgien; elle précisait la pathologie, le type d'intervention chirurgicale, sa durée, la date souhaitée pour la réalisation de l'acte opératoire et faisait mention de la nécessité ou non pour le patient de s'approvisionner en CGR, tout en déterminant le nombre de poches. La fiche d'anesthésie faisait état ou non de la transfusion sanguine peropératoire. Ont été inclus dans cette étude les patients ayant bénéficié d'une chirurgie programmée, d'une consultation préanesthésique effectuée par un médecin anesthésiste-réanimateur et dont les dossiers étaient exploitables. L'âge, le sexe, le type de chirurgie, le niveau de prescription des CGR et le niveau d'utilisation de ces derniers ont été les paramètres étudiés. Les résultats obtenus ont été exprimés en pourcentage. La comparaison de ces différents pourcentages a utilisé le test du Chi deux. La différence était considérée comme significative quand la valeur de *p* était inférieure à 0,05.

Résultats

Du 1^{er} janvier 2010 au 30 juin 2012, 230 patients âgés de 41 ± 16 ans (extrêmes 1 et 84 ans), dont 171 patients de sexe féminin (74 %) et 59 de sexe masculin (26 %), ont répondu aux critères d'inclusion. L'activité chirurgicale était répartie en 114 cas (50 %) de chirurgie gynéco-obstétricale, 69 cas (30 %) de chirurgie orthopédique, 20 cas (9 %) de chirurgie viscérale, 19 cas (8 %) de chirurgie urologique et 8 cas (3 %) de chirurgie diverse. Le tableau I donne la répartition des patients en fonction du type de chirurgie.

Tableau I : Répartition des patients en fonction du type de chirurgie

Type de chirurgie	Effectif	Pourcentage (%)
Gynéco-obstétricale	114	49,6
Orthopédique	69	30
Viscérale	20	8,7
Urologique	19	8,2
ORL	6	2,6
Thoracique	2	0,9
Total	230	100

ORL : oto-rhino-laryngologique

Deux cent dix patients (91,3 %) ont fait l'objet d'une commande de CGR avant l'intervention chirurgicale dont 126 (60 %) ont bénéficié d'une transfusion peropératoire. Les patients transfusés étaient significativement plus nombreux que les

patients non transfusés (*p* = 0,004). La répartition des patients transfusés et des patients non transfusés selon le type de chirurgie et toute chirurgie confondue est donnée par le tableau II.

Tableau II : Répartition des patients transfusés et non transfusés

Type de chirurgie	commandes	Transfusés		Non transfusés		<i>p</i>
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Gynéco-obstétrique	99	70	70,8	29	29,2	0,36
Orthopédiques	65	43	66	22	34	0,31
Viscérale	20	3	15	17	85	0,006
Urologique	18	8	44,4	10	55,6	0,13
ORL	6	0	0	6	100	0,004
Thoracique	2	2	100	0	0	0,007
Total	210	126	60	84	40	0,004

ORL : oto-rhino-laryngologique **P* < 0,05 : différence significative

Discussion

Au centre hospitalier universitaire de Libreville, la consultation préanesthésique est assujettie dans le cadre de la chirurgie programmée à la demande de consultation préanesthésique qui se présente sous la forme d'un imprimé. Ce document de dialogue entre le chirurgien qui le remplit et le médecin anesthésiste-réanimateur qui en exploite les données fait état de la nécessité ou non pour le patient de s'approvisionner en concentrés de globules rouges. Il est remis aux patients en même temps que les bons d'examen complémentaires préopératoires. Les résultats de notre étude montrent une tendance très élevée des chirurgiens à prescrire aux patients les CGR. La crainte de se retrouver devant l'obligation de compenser les pertes sanguines pendant l'intervention chirurgicale sans en avoir la possibilité parce que les CGR ne sont pas à portée de main est l'un des arguments souvent avancés par les chirurgiens pour justifier leur habitude. En effet, les procédures relatives à l'obtention d'une poche de CGR sont si lourdes qu'il est souvent impossible d'honorer une commande dans les délais souhaités quand une transfusion s'avère nécessaire. Une étude menée au centre hospitalier de Libreville avait montré que les délais d'attente de la prise en charge des urgences chirurgicales étaient anormalement longs [3]. Parmi les principales causes de retard identifiées, il y'avait l'absence de produits sanguins. Les produits sanguins sont fournis par le centre national de transfusion sanguine. Afin de les livrer quand ils sont commandés, ce centre exige du receveur potentiel en plus de son échantillon sanguin un donneur en vue du remplacement des produits sanguins à fournir, or, la possibilité de trouver un donneur demande souvent beaucoup de temps, en raison du nombre élevé des personnes réticentes au don de sang. Les difficultés à se procurer des produits sanguins ne sont pas seulement d'ordre procédural, il y'a aussi le facteur coût qui est de 10 000 FCFA (15,2 Euro) la poche, une somme souvent difficile à rassembler par les patients qui sont pour la plupart des démunis. Malgré ces arguments qui justifient l'attitude des chirurgiens, les 40 % de CGR commandés mais non utilisés sont inacceptables dans un contexte où la pénurie de sang pose un problème de santé publique. Ce résultat pourrait être moins alarmant si le sang non

utilisé était récupéré par le centre national de transfusion sanguine. Ce qui n'est pas le cas, le non respect des conditions de conservation de ce sang ne le lui permettant pas. Les résultats de cette étude mettent en évidence une prescription exagérée des CGR, plaidant ainsi pour un changement des habitudes. Deux attitudes pourraient permettre de diminuer cette surprescription. La première est celle qui consisterait à associer à la décision de commander du sang l'avis du médecin anesthésiste-réanimateur qui se sert, lors de la consultation préanesthésique, des données cliniques et des résultats de la numération formule sanguine. Cette procédure mériterait toutefois d'être évaluée par des études ultérieures. La deuxième attitude est celle qui consisterait à abandonner progressivement l'utilisation du sang des donneurs au détriment des nombreuses procédures d'épargne sanguine décrites dans la littérature [4-10]. Si la récupération du sang épanché et son traitement en vue de le transfuser [11,12] sont difficiles à réaliser dans notre contexte, car nécessitant une logistique coûteuse et donc inaccessible compte tenu des faibles moyens financiers dont disposent nos hôpitaux, la transfusion autologue programmée [13,14] est une technique qui peut être vulgarisée. En effet, cette technique nécessite quatre semaines et la plupart des interventions chirurgicales retrouvées dans notre étude sont compatibles avec ce délai. L'hémodilution normovolémique préopératoire [15-18] est aussi à encourager. Comme la transfusion autologue programmée, il s'agit d'une technique simple et peu coûteuse car elle ne fait pas intervenir une technologie spéciale. Elle est parfaitement adaptée à notre contexte.

Conclusion

Ce travail a permis de montrer qu'il existe un taux élevé de prescriptions inutiles de CGR au centre hospitalier universitaire de Libreville, causant ainsi aux patients des dépenses injustifiées. La réduction de ces prescriptions est possible avec deux options fondamentales. La première est de permettre que la décision de transfuser fasse l'objet d'un avis consensuel entre le chirurgien et l'anesthésiste-réanimateur. La deuxième option est de diminuer progressivement la transfusion du sang des donneurs au détriment des techniques d'épargne sanguine.

Références

1. **Sima Zué A, Bang Ntamack JA, Mandji Lawson JM, Eyama'a Mve R, Akere Etoure Bilounga Z.** La transfusion sanguine en urgence dans une maternité isolée de Libreville (Gabon) de 2000 à 2009. *Rev Anesth Med Urg* 2011; 16 (1): 40-44.
2. **Sima Zué A, Benamar B, Ngaka Nsafu D, Mbini J C, Nzoghe JJ.** Urgences traumatiques en milieu africain. Analyse de 66 dossiers de patients admis en réanimation. *Réa Urg* 1999 ; 8 : 75-8.
3. **Sima Zué A, Josseaume A, Ngaka Nsafu D, Galois-Guibal L, Carpentier JP.** Les urgences chirurgicales au centre hospitalier de Libreville. *Ann Fr Anesth Réanim* 2003 ; 22 :189-95.
4. **Bricard H, Zerr C, Levesque C, Thmassin C.** Transfusion autologue : techniques *Encyclop Med Chir (elsevier Paris)* 1992 ; 36736 A10 : 1-17.
5. **Rosencher N, Ozier Y, Conseiller C.** Autotransfusion per et post opératoire. SFAR Ed, Conférences d'actualisation, 40^e congrès national d'anesthésie et de réanimation. Paris: Elsevier; 1999, p.147-60.
6. **Pape A, Habler O.** Alternatives to allogenic blood transfusions. *Best Pract res Clin Anaesthesiol* 2007; 21 (2) : 221-39.
7. **Kathrin K, Olivier M T, Johannes N, Clément M L W.** Alternatives procedures for reducing allogenic blood transfusion in elective orthopedic surgery. *HSS J* 2010 ; 6: 190-96
8. **Madjpour C, Spahn D R.** Allogenic blood cell transfusions: efficacy, risks, alternatives and indications. *Br J Anaesth* 2005; 95: 33 – 42.
9. **Cernea D, Vladoianu A, Stoica M, Novac M, Berteau C.** Alternatives to allogeneous blood transfusion. *Rev Med chir Soc Med nat lasi* 2009; 113: 339-44.
10. **Combet Madrolle F, Muller M.** Practice of delayed autologous transfusion in Saint Louis (Senegal). *Rev Fr Transfus Hemobiol* 1993; 36: 321-25.
11. **Williamson K, Taswell H.** Intraoperative blood salvage: a review. *Transfusion* 1991; 31: 662-75.
12. **Ouaknine B, Rosencher N, Ozier Y, Belbachir A et al.** Efficacité et tolérance du sang lavé, récupéré en postopératoire après prothèse totale de genou. *Ann Fr Anesth Réanim* 1996 ; 15 : 971 (R442).
13. **Soro L, Sié E, Traoré A, Kodo M, Abo Y.** Intérêt de la transfusion autologue différée dans le service de traumatologie au CHU de Yopougon. *Rev Int Sc Méd* 2006; 8: 59-61.
14. **Henri D A, Carless P A, Moxey A J, O'Connel D, Forgie M A, Wells P S, Fergusson D.** Pre-operative autologous donation for minimizing perioperative allogenic blood transfusion. *Cochrane Database Syst rev* 2002; 2: CD003602.
15. **Goodnough L T, Monk T G, Despotis G J, Merkel K.** A randomized trial of acute normovolemic hemodilution compared to preoperative autologous blood donation in total knee arthroplasty. *Vox Sang* 1997; 77: 11-16.
16. **Matot I, Scheinin O, Jurim O, Eid A.** Effectiveness of acute normovolemic hemodilution to minimize allogenic blood transfusion in major liver resections. *Anesthesiology* 2002; 97: 794-800.
17. **Segal J B, Blasco-Colmenares E, Norris E J, Guallar E.** Preoperative acute normovolemic hemodilution : a meta-analysis. *Transfusion* 2004; 44: 632-44.
18. **Daniel J C.** L'hémodilution normovolémique. *Can J Anaesth* 1991 ; 38. : 243-51

Quelle chance diagnostique aux gestantes porteuses d'un placenta accreta? A propos d'une observation.

Diagnostic lucky to carry a pregnant with placenta accreta? About one observation

Tshabu-Aguèmon T.C.¹, Adisso S.¹, Okétokoun G.¹, Takpara I.¹, de Souza J.¹, Perrin R.²

1. Clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique. Centre National Hospitalier et Universitaire – Hubert Koutoukou MAGA de Cotonou (CUGO-CNHU-HKM-C). 2. Hôpital de la mère et l'enfant (HOMEL)

Auteur correspondant, Docteur Tshabu T. Christiane Epse Aguèmon : E-mail : caguemon@yahoo.fr

Résumé

Objectifs : - Reconnaître précocement une anomalie d'insertion placentaire chez une gestante

- Identifier les caractéristiques sémiologiques du placenta accreta à l'échographie

Cadre d'étude : Service d'échographie de la CUGO.

Patients et Méthode : Etude prospective et descriptive réalisée sur une période de 6 mois allant du 2 mai au 1^{er} novembre 2012. 10 gestantes, sans autre pathologie associée, présentant un placenta bas inséré et ayant accouché par césarienne à la CUGO étaient incluses.

Résultats : 1 cas de placenta accreta était retenu. La gestante était âgée de 42 ans, adressée pour une suspicion de placenta praevia. Elle était 7^{ème} geste, 2^{ème} pare, aux antécédents d'une césarienne et de 4 fausses couches spontanées dont deux suivies de curetage. Les échographies de la grossesse en cause, réalisées à 12 SA et à 19 SA, étaient normales. L'échographie morphologique réalisée à 23 SA a montré un placenta postérieur bas inséré type 2. L'échographie réalisée à 33 SA a conclu à une insertion placentaire antérieure fundique avec un oligoamnios modéré. L'échographie de contrôle à 36 SA montrait un placenta postéro-latéral droit, recouvrant le col avec un liseré hypoéchogène entre le placenta et l'utérus de 5 mm. Un placenta accreta était suspecté. Une césarienne sous anesthésie générale a été programmée à 37 SA. Lors de la délivrance manuelle, le placenta accreta était suspecté. Une hystérectomie totale d'hémostase était réalisée. Les suites opératoires étaient simples et le diagnostic de placenta accreta était confirmé par l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire.

Conclusion : L'individualisation des groupes à haut risque pour le placenta accreta reste primordiale. Un interrogatoire minutieux, détaillant les antécédents gynéco-obstétricaux, permet de suspecter et d'évaluer les risques d'un placenta accreta chez une gestante. Dès la suspicion faite, une échographie de référence couplée au Doppler doit être réalisée systématiquement.

Mots clés : Placenta accreta, diagnostic antenatal précoce, prise en charge multidisciplinaire.

Summary

Objectives : - Early recognition of abnormal placental insertion in a pregnant

- Identify the characteristics of placenta accreta with ultrasound

Under study: Ultrasound service of CUGO

Patients and methods: Prospective and descriptive study carried out over a period of three months from 2 may to 1st November 2012. 10 pregnant, without another disease associated with a history of cesarean section, a low placenta inserted, who delivered the CUGO, were included.

Results: 1 case of placenta accreta was retained. The foal was 42 years old, sent for suspected placenta praevia. She was 7th gesture, 2nd shield, with a history of cesarean section and 4 miscarriages, 2 followed by curettage. Ultrasounds performed of this pregnancy at 12 and 19 WA were normal. The morphological ultrasound performed 23WA showed a low placenta later inserted type 2. Ultrasound performed 33WA found a placental previous fundus with moderate oligohydramnios. Ultrasound control 36 WA shows a right postero lateral placenta covering the cervix with a hypo echoic border for 5 mm between the placenta and uterus. Placenta accreta was suspected. A cesarean section under general anesthesia was scheduled 37 weeks. When issuing manual placenta difficult to take off was suspected placenta accreta. Persistent hemorrhage resulted in a total hysterectomy hemostasis. The postoperative course was uneventful. The diagnosis of placenta accreta was confirmed by histological examination of the surgical specimen.

Conclusion: The individualization of groups at high risk for placenta accreta remains paramount. Careful questioning, detailing the history of obstetric gynecology, to suspect and to properly assess the risk of having placenta accreta in a foal. Upon suspicion of this pathology, ultrasound reference should be made systematically. Ultrasound (two-dimensional and three-dimensional) Doppler remains the reference technique for the detection and diagnosis of placenta accretas.

Keywords: Placenta accreta, early prenatal diagnosis, multidisciplinary care

Introduction

Le placenta accreta désigne une anomalie de l'insertion placentaire caractérisée par une adhérence anormale du placenta au myomètre du fait de l'absence localisée ou diffuse de la caduque déciduale qui, habituellement, s'interpose entre les villosités trophoblastiques et le myomètre [1].

Les conséquences sont la disparition de la zone de clivage normale et une communication vasculaire utéro-placentaire excessive. Cette anomalie d'insertion peut intéresser une partie ou la totalité du placenta.

On distingue trois formes :

Placenta accreta (75-78%) : le placenta est simplement fixé au myomètre

Placenta increta (17%) : le placenta envahit le myomètre

Placenta percreta (5%) : le placenta pénètre dans la séreuse utérine, voire les organes de voisinage (vessie, péritoine.)

Il est à haut risque d'hémorragie grave du post-partum avec comme conséquences, la CIVD, l'hystérectomie d'hémostase, voire le décès maternel surtout en cas de placenta percreta, [2-3]. Il paraît important de faire le diagnostic anténatal, malheureusement souvent difficile, afin d'établir une stratégie adéquate de prise en charge de cette pathologie pour la prévention de la morbidité et de la mortalité maternelles.

Pour plusieurs équipes, l'échographie à deux dimensions (2D) reste l'examen de référence pour le diagnostic des placentas accretas. Parmi les critères échographiques, les lacunes intraplacentaires ont montré leur performance. Le doppler énergie à trois dimensions (3D), permet d'évaluer l'interface utero placentaire et de détecter la vascularisation anormale, due à l'invasion placentaire.

L'imagerie à résonnance magnétique (IRM) est un examen utile, en complément de l'échographie, permettant d'améliorer la performance diagnostique de cette dernière. Elle trouve pleinement sa place en cas de localisation placentaire postérieure, dans les formes percreta pour déterminer le degré d'invasion placentaire et dans le cadre de surveillance d'un placenta accreta laissé en place en cas de traitement conservateur.

L'objectif principal de ce travail était d'inciter les Gynécologues-Obstétriciens à reconnaître précocement une anomalie d'insertion placentaire chez une gestante à risque élevé et à identifier les caractéristiques sémiologiques du placenta accreta à l'échographie

Observation

Il s'agissait d'une étude prospective et descriptive réalisée sur une période de 6 mois allant du 2 mai au 1^{er} novembre 2012 et incluant 10 gestantes, sans autre pathologie associée, présentant un placenta bas inséré et ayant accouché à la CUGO. Les critères d'évaluation étaient : utérus cicatriciel, mesure du liseré hypoéchogène entre le myomètre et le placenta, doppler de la zone mesurant moins de 9,5 mm et lacunes intraplacentaires.

Il a été diagnostiqué un cas de placenta accreta. Il s'agissait de Mme Z.K. âgée de 42 ans, adressée au service d'échographie de la clinique universitaire de gynécologie obstétrique (CUGO) du CNHU-HKM de Cotonou pour une suspicion de placenta praevia. La gestante était 7^{ème} geste, 2^{ème} pare, aux antécédents d'une césarienne et de 4 fausses couches spontanées dont deux suivies de curetage. Le suivi de la grossesse en cause, a débuté après 07 semaines d'aménorrhées (SA). L'échographie au 1^{er} trimestre, réalisée à 12 SA était normale. L'échographie morphologique au 2^{ème} trimestre réalisée à 23SA et 5 jours a montré un placenta postérieur bas inséré type 2. L'échographie réalisée à 33SA a conclu à une insertion placentaire antérieure fundique avec un oligoamnios modéré. Compte tenu de la confusion sur la localisation placentaire, une échographie de contrôle à 36 SA a été réalisée, montrant un placenta postéro-latérale droit, recouvrant le col avec un liseré hypoéchogène entre le placenta et l'utérus, mesurant 5 mm sur une étendue mal définie (Fig. 1, 2), la vascularisation au doppler de la zone suspecte est sans signe vasculaire anormale. Un placenta accreta a été suspecté. Devant un score de Manning défaillant par un oligoamnios modéré, une hospitalisation a été préconisée pour une surveillance fœto-maternelle.



Figure 1: Mesure du liseré hypoéchogène entre le myomètre et le placenta et Doppler de la zone



Figure 2: Difficulté de mesure pour les placentas postérieurs

Une césarienne sous anesthésie générale a été programmée à 37 SA. A la césarienne, lors de la délivrance manuelle, le placenta difficile à décoller a fait suspecter un placenta accreta. La persistance de l'hémorragie de la délivrance nous a obligés à réaliser une hystérectomie totale d'hémostase.

Les suites opératoires ont été simples. Le diagnostic de placenta accreta a été confirmé par l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire.

Bases physio-pathologiques

Le développement du placenta commence lorsque le blastocyste induit la réaction déciduale dans l'endomètre maternel où les cellules de ce dernier ont subi une transformation et forment les « caduques » face à la coque trophoblastique. A partir de la deuxième semaine du développement de l'œuf, les caduques vont prendre un nom différent suivant leur position par rapport à l'œuf. La caduque la plus importante est celle située au niveau de l'implantation de l'œuf et qui va constituer la « caduque basale ». Lorsque l'œuf s'est enfoui complètement, l'endomètre s'est vaguement cicatrisé au dessus de lui, formant une petite couche fine de tissu conjonctif que l'on appelle « caduque réfléchie ». Le reste de l'endomètre qui n'est pas concerné au début par la nidation est appelé «caduque pariétale ». Tout l'endomètre ne se décidualise pas : la partie profonde de l'endomètre au contact avec le myomètre ne va pas se décidualiser et va constituer ce que l'on appelle la « couche spongieuse de l'endomètre ». Cette couche spongieuse est absolument cruciale car elle va permettre l'élimination des annexes après l'accouchement. Le myomètre est un tissu musculaire très épais, dur et compact de même que les caduques. Par contre, la couche spongieuse est au contraire un tissu tout fin et tout mou, qui va constituer un plan de clivage entre ces deux tissus compacts. Au moment de l'accouchement, le clivage se fera entre les structures endométriales et myométriales d'une part qui vont rester à l'intérieur du corps maternel et d'autre part tout ce qui est annexiel qui sera éliminé. La persistance de cette couche spongieuse contenant des cellules conjonctives non décidualisées est absolument cruciale pour la suite des événements.

La sécrétion enzymatique des cellules du trophoblaste de la coque et du trophoblaste interstitiel va détruire les éléments de la matrice extracellulaire et régulariser la pénétration de l'œuf dans l'endomètre. Toute destruction au-delà de cette matrice amènerait l'œuf à pénétrer le myomètre : le placenta s'implanterait alors dans le myomètre et il n'y aurait plus cette couche spongieuse nécessaire au décollement du placenta lors de l'accouchement [4]. L'atteinte de la muqueuse endométriale altère l'implantation de la caduque spongieuse et sa capacité secondaire de clivage après l'accouchement. Toute anomalie de la

décidualisation (quantitative ou qualitative) risque d'entraîner des anomalies de placentation et de clivage du placenta au moment de la délivrance [5]. Le placenta accreta se caractérise par une adhérence anormale au myomètre utérin. L'adhérence du placenta accreta peut être d'étendue variable : totale (accolement de tout le placenta), partielle (accolement d'un ou plusieurs cotylédons) ou focale (accolement d'une partie d'un cotylédon). Les facteurs de risque de placenta accreta regroupent tous les gestes et toutes les pathologies ayant comme conséquence une altération de la muqueuse utérine. Deux principaux facteurs de risques de placenta accreta sont retenus : le placenta bas inséré et les antécédents de cicatrice utérine. Les autres facteurs de risque de placenta accreta sont : l'âge maternel supérieur à 35 ans, cicatrices des manœuvres endo-utérines (curetage de l'endomètre, révision utérine), cicatrices secondaires à la chirurgie utérine (les cures de synéchies, réparation d'une perforation utérine, myomectomie, traitement pour malformation utérine), fibrome intra-cavitaire, grossesses multiples. Une technique de diagnostic fait référence à la CUGO : l'échographie pelvienne couplée au doppler. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) n'existe pas au Bénin.

Discussion

Le diagnostic de placenta accreta n'est porté avant l'accouchement que chez la moitié des gestantes. Il existe pourtant des situations qui doivent alerter, l'incidence des placentas accreta augmentant en fonction du nombre de césariennes chez des patientes porteuses d'un placenta praevia avec un risque de 40 % [2]. Les facteurs de risque des placentas percreta et accreta sont les mêmes, c'est à dire un placenta praevia dans un contexte d'antécédent de césarienne et un âge maternel supérieur à 35 ans [2]. Dès l'identification des facteurs de risques, il apparaît nécessaire de multiplier les moyens d'imagerie afin de préciser le diagnostic et de programmer la prise en charge pluridisciplinaire.

Dans notre cas de placenta accreta, le diagnostic n'a pas été établi précocement, malgré notre recherche ciblée chez une gestante aux antécédents d'une césarienne et âgée de plus de 35 ans; ce qui confirme la difficulté à mettre en évidence cette pathologie. L'indigence du plateau technique et les limites financières ont fait que l'IRM, dont la demande précoce aurait été souhaitable, n'a pu être réalisée dans notre cas. L'incidence des placentas percreta est heureusement très faible, représentant de 5 à 6,5 % des placentas accreta environ, soit 1/40 000 accouchements. Des chiffres variables ont été évoqués avec une fréquence plus élevée : 1/3052 pour O'Brien et al. en 1996 [2] et 3/100 000 naissances pour Price et al. en 1991 [6]. Cette fréquence pourrait en effet augmenter vu l'évolution des taux de césariennes dont la fréquence des indications ne cesse de croître.

Les risques maternels décrits lors d'une gestion d'un placenta percreta en dehors de l'hémorragie cataclysmique sont des ruptures utérines, des infections pelviennes, des sténoses ou fistules urétrales et des hémorragies retardées. La mortalité maternelle est de 7 % pour O'Brien et al. (8/109 patientes). Les risques fœtaux sont eux aussi importants puisque dans la même série de O'Brien et al. il y avait 10 décès (9 %) dont 6 pour un âge gestationnel autour de 22 SA [2]. Pour Price et al. le taux de mortalité néonatale retrouvé est de 24 %. L'âge gestationnel moyen au moment de l'accouchement dans les différentes séries de patientes avec placenta accreta est de 33 SA. La prématurité est donc l'autre grand risque fœtal [6]. Dans les groupes à haut risque, la recherche anténatale de placenta accreta devrait être systématique même si la pertinence des examens complémentaires n'est pas encore parfaite. L'échographie pelvienne, plus particulièrement par voie vaginale, en cas de placenta praevia, associée au Doppler couleur est un outil diagnostique intéressant. Elle va montrer en cas de placenta accreta, l'absence de l'espace clair rétroplacentaire normalement présent au niveau de l'interface utéro-placentaire, la présence de cavernes intraplacentaires en regard du segment intérieur et, en Doppler couleur, une vascularisation anormale pénétrant le myomètre [7,8,9]. Le Doppler énergie 3D reste le meilleur examen prédictif de placenta accreta avec une sensibilité de 97 % et une spécificité de 92 %, et possède donc une performance supérieure aux critères échographiques de l'échographie 2D. [10]. L'IRM placentaire, apporte souvent des arguments diagnostiques supplémentaires, notamment dans l'évaluation de

l'invasion vésicale et ce dès le 1er trimestre [7]. Les auteurs mettent en avant la contribution de l'IRM pour aider à la stratégie de la prise en charge chirurgicale.

Dans notre cas, malheureusement unique, les suites post-opératoires ont été simples tant pour la mère que pour l'enfant. Notre patiente paie un lourd tribut du fait d'une hystérectomie d'hémostase qui empêche toute gestité postérieure mais l'objectif premier est atteint puisque son suivi sanitaire et sa prise en charge obstétricale ont permis d'éviter une mortalité maternelle.

Conclusion

L'individualisation des groupes à haut risque pour le placenta accreta est primordiale. Elle va nous orienter dans les démarches diagnostiques. Un interrogatoire minutieux, détaillant l'âge et les antécédents gynéco-obstétricaux, permet de suspecter et de bien évaluer les risques d'avoir un placenta accreta chez une gestante. Dès la suspicion de cette pathologie, une échographie de référence couplée au Doppler doit être réalisée systématiquement. Les critères échographiques recherchés sont les lacunes intraplacentaires, les vaisseaux traversant le myomètre et la disparition du liseré hypoéchogène entre le placenta et le myomètre. L'IRM, si elle existe, ne sera réalisée qu'au cours du bilan d'imagerie complémentaire dans les suspicions d'insertion accreta de découverte échographique ou chez des patientes à risques pour lesquelles l'échographie n'est pas ou peu contributive (localisation placentaire postérieure, morphotype maternel). Des procédures de dépistage prénatal du placenta accreta doivent être organisées car les risques fœto-maternels sont lourds.

References

1. **Oyelese Y, Smulian JC.** : Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa. *Obstet Gynecol* 2006; 107:927-41.
2. **O'Brien JM, Barton JR, Donaldson ES.** : The management of placenta percreta: conservative and operative strategies. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175:1632-8.
3. **Hudon L, Belfort MA, and Broome DR.** : Diagnosis and management of placenta percreta: conservative and operative strategies. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 175:509-17.
4. **Robertson WB, Brosens I, Landells W.** : Abnormal placentation. *Obstet Gynecol Annu* 1985;14:411-426.
5. **Price FV, Resnik E, Heller KA, Christopherson WA.** : Placenta previa percreta involving the urinary bladder: a report of two cases and review of the literature. *Obstet Gynecol* 1991; 78: 508-11.
6. **Chou MM, Ho ES, Lee YH.** : Prenatal diagnosis of placenta previa accreta by transabdominal color Doppler ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000; 15:28-35.
7. **Levine D, Hulka CA, Ludmir J, Li W, Edelman RR.** : Placenta accreta: evaluation with color Doppler US, and MR imaging. *Radiology* 1997; 205: 773-6.
8. **Palacios JM.** : Placenta accreta and percreta: sonographic, MRI and surgical correlation. *Obgyn.net* 2002.
9. **Comstock CH, Love JJ JR, Bronsteen RA, Lee W, Vettraino IM, Huang RR et al.** : Sonographic detection of placenta accreta in the second and third trimesters of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190: 1135-140.

Eclampsie retardée: à propos d'un cas observé dans le service de réanimation polyvalente du centre hospitalier de Libreville

Late onset eclampsia: about a case admitted to the general intensive care unit of the centre hospitalier of Libreville

Essola L¹, Obame R¹, Sima Zué A¹, Métogho Essandone M², Kérault L³,

1. service de réanimation polyvalente. 2. service de gynécologie-obstétrique
3. service de radiologie

Auteur correspondant: Essola Laurence, E-mail: laurenceessola@yahoo.fr

Résumé

L'éclampsie est une complication redoutable de la toxémie gravidique. En Afrique, elle représente l'une des principales causes de mortalité maternelle et constitue un véritable problème de santé publique. Nous rapportons le cas d'une éclampsie du post-partum survenue au 21^{ème} jour d'un accouchement à domicile, chez une patiente de 32 ans, 5^{ème} pare, 5^{ème} geste, aux antécédents d'obésité et d'hypertension connue, non traitée. Elle était admise après trois épisodes de crises convulsives survenus à domicile. L'évaluation neurologique retrouvait un score de Glasgow égal à 10/15, une hémiparésie gauche. La biologie retrouvait une hyperuricémie et la protéinurie était positive à trois croix. La tomodensitométrie cérébrale était en faveur d'une encéphalopathie hypertensive. Sous traitement préventif anticonvulsivant et antihypertenseur, l'évolution a été favorable. Le diagnostic d'éclampsie retardé doit toujours être évoqué chez toute parturiente qui présente des crises convulsives, après avoir éliminé d'autres causes neurologiques et même en dehors du contexte de pré éclampsie.

Mots-clés : éclampsie du postpartum, protéinurie, encéphalopathie hypertensive

Summary

Eclampsia is a serious complication of toxemia of pregnancy. It represents one of the major causes of maternal mortality in Africa, where it is a real problem of public health. We report a case of postpartum eclampsia presenting on the 21th day after home delivery in a 32 years, para 5 gravida 5, obese patient, with a history of hypertension, known but not treated. She was admitted to hospital after three episodes of convulsions at home. Neurological evaluation revealed a Glasgow coma scale 10/15 and left hemiparesis. Laboratory tests revealed high uric acid and 3+ proteinuria. A brain scanner was in favour of hypertensive encephalopathy. Under preventive anticonvulsant and antihypertensive medication, the prognosis was favorable. The diagnosis of late onset eclampsia should be suspected in all parturient who convulses after excluding any other neurological causes besides

Keywords: postpartum eclampsia, proteinuria, hypertensive encephalopathy

Introduction

Complication paroxystique des syndromes vasculo-rénaux, l'éclampsie se définit comme étant la survenue, chez une patiente pré-éclampsique, de convulsions et/ou de troubles de la conscience ne pouvant être rapportés à une autre cause neurologique. En Occident, sa prévalence est de 0,2 % [1]. Dans la littérature africaine, elle oscille entre 0,2 % et 2 % [2,3]. Au Gabon, la prévalence est passée de 0,2 % en 1989 [3] à 0,5% dans le service de gynécologie-obstétrique du centre hospitalier de Libreville faisant de l'éclampsie, la deuxième cause de mortalité maternelle devant les avortements clandestins [4]. L'éclampsie peut survenir en pré-, per- ou post-partum et lorsque les crises convulsives surviennent au-delà de 48 heures après l'accouchement, on parle d'éclampsie retardée. Près de 40 % de ces éclampsies retardées ne présentent aucun symptôme de prééclampsie et surviennent après une grossesse et un accouchement normaux. Le diagnostic est alors rendu difficile. Nous rapportons le cas d'une patiente âgée de 32ans, ayant présenté une crise d'éclampsie retardée à j21 du post-partum après une grossesse non suivie et un accouchement à domicile.

Observation

Il s'agissait d'une patiente de 32ans multigeste, multipare (G₅P₅), hypertendue connue depuis 2 ans qui avait été reçue au service des urgences du centre hospitalier de Libreville pour altération de la conscience suite à cinq épisodes de crises convulsives à domicile. Ces épisodes survenaient 21 jours après un accouchement à domicile. Aux urgences, l'interrogatoire retrouvait une non-observance du traitement antihypertenseur, une absence de suivi prénatal de la grossesse et un accouchement à domicile. Des céphalées intenses résistantes au traitement antalgique, survenues quelques jours avant les crises convulsives et associées à une baisse de la sensibilité et de la motricité de l'hémicorps gauche étaient également signalées par la patiente. A l'examen, les paramètres anthropométriques étaient 120kg pour 185 cm soit un indice de masse corporelle (IMC) de 35kg/m². La tension artérielle était à 199/127mmHg, la fréquence cardiaque à 90batt/min, la fréquence respiratoire à 16 cycles par minute, la température à 38°C et la saturation oxyhémoglobinique à 98%. A l'examen neurologique, on notait une altération de la conscience avec un score de Glasgow à 10/15 (E₃V₂M₅), des pupilles normodilatées avec une bonne réactivité à la lumière, un déficit sensitivomoteur gauche à type d'hémi-parésie. L'auscultation cardiaque et celle des vaisseaux du cou étaient sans particularité. L'examen retrouvait des œdèmes des membres inférieurs prenant le godet. Sur le plan biologique, on notait une

élévation du taux d'acide urique à 706μmol/l et de la créatinine plasmatique à 172 μmol/l, une hypocalcémie à 2,08mmol/l, une hypomagnésémie à 0,46mmol/l. Les transaminases, la glycémie et l'ionogramme sanguin étaient dans les limites de la normale. La protéinurie à la bandelette était à 3 croix sans glucosurie. La tomodensitométrie cérébrale mettait en évidence un effacement des sillons corticaux, des vallées sylviennes, des citernes de la base et une hypodensité parenchymateuse prédominant sur la substance blanche responsable d'un œdème vasogénique diffus. Ces images étaient évocatrices d'une encéphalopathie hypertensive. Le diagnostic d'éclampsie retardée évoqué, la patiente était transférée dans le service de réanimation polyvalente pour prise en charge thérapeutique. A l'admission, après monitoring, examen clinique et vérification de la protéinurie à la bandelette, le sulfate de magnésium à visée anticonvulsivant et la nicardipine, antihypertenseur associés à des apports hydro-électrolytiques ont été administrés à la patiente par voie intraveineuse au pousse seringue électrique. L'évolution a été favorable, marquée par l'amélioration de l'état de conscience à J2, la maîtrise des chiffres tensionnels à J4, la récupération du déficit sensitivomoteur et l'amélioration des données biologiques, justifiant la décision de transfert dans le service de cardiologie.

Discussion

L'éclampsie est une complication redoutable de la toxémie gravidique. Elle peut survenir en pré-, per- ou post-partum et lorsque les crises convulsives surviennent au-delà de 48 heures après l'accouchement, on parle d'éclampsie retardée [5]. L'éclampsie du post-partum représente 11 à 44% des éclampsies [6]. La part des formes de survenue tardive entre 48 heures et quatre semaines après un accouchement est difficile à estimer. Les taux rapportés sont de 47 à 79% des éclampsies du post-partum [6]. Dans une étude cas-témoins, Mayi retrouvait 3% d'éclampsie de postpartum, sans préciser le taux d'éclampsie retardée [4]. Dicko et al rapportaient un cas d'éclampsie retardée à 90 jours [7]. Dans notre cas, la patiente avait présenté une éclampsie retardée survenue 21 jours après l'accouchement.

Un certain nombre de facteurs de risque de prééclampsie tels que le jeune âge (< 20 ans), la primiparité, les chiffres tensionnels supérieurs à 160/110 mmHg et le manque de surveillance prénatale sont classiquement reconnus [8]. Ces facteurs de risque ont retrouvés dans l'étude de Mayi au Gabon [4] et dans plusieurs autres études africaines [2,3]. La survenue de l'éclampsie chez la jeune primipare est liée à certains facteurs tels que l'inadaptation de l'organisme maternel aux modifications hémodynamiques et rénales ainsi

qu'à l'hypoplasie utérine fréquente chez la jeune gestante. Le deuxième pic d'éclampsie relevé chez les patientes âgées de 30 à 34 ans comme dans l'étude de Baeta [9] pourrait être lié à une HTA chronique méconnue chez des multipares souvent âgées. Notre patiente associait plusieurs facteurs de risque : un âge élevé, une obésité morbide (BMI à 35kg/m²) et une hypertension chronique. Elle n'avait aucun suivi thérapeutique et n'avait fait aucune visite prénatale. Le moment de survenue de l'éclampsie est particulièrement révélateur du mauvais suivi de la grossesse dans nos pays [4, 10, 11]. Les patientes qui négligent les consultations prénatales ne sont pas sensibilisées sur les signes prédictifs d'éclampsie et ne peuvent pas les reconnaître lorsqu'ils surviennent.

Les céphalées, les troubles visuels, les douleurs épigastriques et des réflexes ostéotendineux vifs sont les seuls signes cliniques prédictifs d'éclampsie. L'un d'eux au moins est retrouvé dans 85% des cas [8]. Les patientes présentant une éclampsie retardée signalent dans les heures qui précèdent la crise, la survenue de ces signes prédictifs et reconnaissent ne pas avoir consulté de médecin [12]. Elles rattachent ces symptômes à la fatigue de la période postnatale. La patiente, dans notre cas, signalait des céphalées résistantes aux antalgiques habituels, des troubles visuels et déclarait qu'elle n'avait pas consulté de médecin pour ses céphalées rebelles aux thérapeutiques habituelles. L'hyperuricémie et la protéinurie sont des facteurs de risque d'éclampsie. Mais certaines études n'ont trouvé aucune corrélation significative entre protéinurie, quelle que soit sa quantité, et éclampsie [13, 14]. Le diagnostic d'éclampsie retardée est donc difficile à prévoir et à prévenir [5].

La tomodensitométrie et/ou l'IRM ne sont pas nécessaires au diagnostic ou au traitement. Si elles s'avèrent indiquées, l'IRM est plus performante. La crise éclamptique est le plus souvent liée à un

vasospasme cérébral, l'encéphalopathie hypertensive étant plus rare [8]. Dans notre observation, l'image tomodensitométrique était en faveur d'une encéphalopathie hypertensive.

Le traitement, outre celui de l'hypertension artérielle menaçante, repose sur la lutte contre le vasospasme cérébral et la neuro-protection. Si au décours de la première crise, le sulfate de magnésium est le traitement de référence en prévention de la récurrence [6,5,15-17], le diazépam reste le médicament de choix en présence d'une crise convulsive. La nicardipine, la dihydralazine occupent actuellement une place de choix dans la thérapie antihypertensive. La patiente a bénéficié dans le service d'un traitement à base de sulfate de magnésium et de nicardipine, conformément aux recommandations de la SFAR [8].

L'éclampsie est responsable d'une lourde morbi-mortalité materno-fœtale. Dans les pays industrialisés, son incidence diminue chaque année grâce à la prise en charge adaptée et précoce des pré-éclampsies [18,19]. Elle reste très élevée dans les études africaines variant de 2 à 10 % [4,20]. L'évolution, dans notre cas, a été favorable sous traitement avec amélioration des chiffres tensionnels et régression du déficit hémicorporel.

Conclusion

Le diagnostic d'éclampsie retardée peut être rendu difficile en dehors du contexte de pré-éclampsie. Il doit toujours être évoqué chez toute patiente présentant des crises convulsives dans le postpartum. Un accent particulier doit être mis sur le dépistage des facteurs de risque au cours des consultations prénatales mais plus encore lors de l'admission en salle d'accouchement. Des campagnes de sensibilisation et des consultations prénatales devraient être menées par les sages-femmes et les gynécologues obstétriciens pour diminuer l'incidence de cette pathologie responsable d'une mortalité et une morbidité maternelle et fœtale importante

Références

1. **Ales K, Charlson ME.** Epidemiology of preeclampsia and eclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165: 238-40
2. **Faye A, Picaud A, Ogowet-Igumu N, Nlome Nzé RA, Nicolas PH.** L'éclampsie au Centre Hospitalier de Libreville. 53 cas pour 41.285 accouchements de 1985-1989. *Rev Fr Gynécol Obst* 1991; 86: 503-10.
3. **Ben Salem F, Ben Salem K, Grati L et al.** Facteurs de risque de l'éclampsie : étude cas-témoins. *Ann Fr Anesth Réa* 2003; 865-69.
4. **Mayi-Tsonga S, Akouo L, Ngou-Mvé-Ngou JP, Meyer JF.** Facteurs de risque de l'éclampsie à Libreville (Gabon) : étude cas-témoins. *Cahier Santé* 2006 ; 16: 197-200.
5. **Valentin M et al.** Eclampsie retardée : leçons à tirer d'un cas survenue à J11 post partum. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité.* 2008; 36: 641-43.
6. **Sibai BM.** Diagnosis, Prevention and Management of Eclampsia. *Obstet Gynecol* 2005; 105: 402-10.
7. **Dicko H, Diallo B, Goïta D, Diallo D, Camara B, Keita M, Doumbia D, Coulibaly Y.** Des crises convulsives à distance d'une grossesse et d'un accouchement normal, faut-il toujours penser à l'éclampsie retardée du post partum ? *Rev Afr Anesth Med Urg* 2011; 16: 69-71.
8. **Baeta S, Tete KVS, Noutsougan YM, Nyame AN, Akpada KS.** L'éclampsie au CHU de Lomé (Togo) : facteurs de risque, pronostic maternel et périnatal. *Journal de la SAGO* 2002 ; 1 : 1-6
9. **Onyangunga OA, Kamba B.** Etude épidémiologique de l'éclampsie aux cliniques universitaires du Mont Amba. A propos de 28 observations de 1981 à 1982. *Rev. Fr. Gynecol. Obstét.* 1986 ; 81: 95-98.
10. **Faye A, Picaud A.** L'éclampsie au centre hospitalier de Libreville. *Rev. Fr. Gyn. Obstet.* 1991, 86: 503-510.
11. **Chames MC, Livingstone JC, Ivester TS, Barton JR, Sibai BM.** Late postpartum eclampsia: A Preventable disease? *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186: 1174-77
12. **Meyer NL, Mercer BM, Friedmann SA, Sibai BM.** Urinary dipstick protein: a poor predictor of absent or severe proteinuria. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170: 137-41.
13. **Schiff E, Friedman SA, Kao L, Sibai BM.** The importance of urinary protein excretion during conservative management of severe pre eclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175: 1313-6.
14. **Bedel B et al.** A propos d'un cas d'éclampsie tardive du post partum. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* 2010 ; 38: 45-47
15. **Beucher G, Dreyfus M.** Pour l'utilisation du sulfate de magnésium dans la prévention de la crise d'éclampsie en cas de prééclampsie. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité.* 2010; 38: 155-158
16. **Rozenberg P.** Intérêt du sulfate de magnésium dans la prise en charge de la prééclampsie. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité.* 2006; 38: 54-59
17. **Knight M** on behalf of UKOSS. Eclampsia in the United Kingdom 2005. *BJOG* 2007; 114: 1072-8.
18. **Khadra M, Cooper J, Singh J.** Raising awareness of postpartum seizures. *J Obst Gynecol* 2003; 23: 201-2.
19. **Moodley J, Daya P.** Eclampsia: a continuing problem in developing countries. *Int J Gynecol Obstet* 1994; 44: 9-14.
20. **Pambou O, Ekoundzola JR, Malanda JP, Buambo S.** Prise en charge et pronostic de l'éclampsie au CHU de Brazzaville. A propos d'une étude rétrospective de 100 cas. *Med Afr Noire* 1999; 46: 508-512

Le syndrome thoracique aigu : une complication redoutable des suites de couches de la drépanocytaire homozygote. A propos de 2 cas.

Complications of Sickle cell disease in pregnant patients: two cases report of acute chest syndrome

Mandji Lawson J.M.¹, Pither- Antchoue S.², Mounguengui D.³, Mouloungui Sougou E¹, Sima-Zue A.⁴, Tchoua R.¹, Ngaka Nsafu D³.

1.Département de d'anesthésie réanimation et urgences, Hôpital d'instruction des armées Omar Bongo Ondimba,

2.Service de gynécologie-obstétrique, Hôpital d'instruction des armées Omar Bongo Ondimba,

3.Service de médecine polyvalente, Hôpital d'instruction des armées Omar Bongo Ondimba, BP 20404 Libreville
Gabon

4.Département d'anesthésie-réanimation, Faculté de Médecine, Université des Sciences et de la Santé, BP 4009
Libreville Gabon

Auteur correspondant: Mandji Lawson JM. Tel: 00(241)06061111. Email mandji@live.fr

Résumé :

La drépanocytose est une maladie héréditaire due à une anomalie structurale de l'hémoglobine avec risque de polymérisation face à une situation de désoxygénation. La grossesse chez la drépanocytaire représente une situation à risque tant pour la mère que pour le fœtus. En effet, il existe une augmentation des complications obstétricales notamment l'hypertension artérielle et la prééclampsie, justifiant une surveillance étroite de ces patientes surtout dans le post-partum, période pendant laquelle les crises vaso-occlusives sont à craindre. Néanmoins, la complication la plus redoutée reste le syndrome thoracique aigu.

Mots clés : Syndrome thoracique aigu, drépanocytose, grossesse

Summary:

Sickle cell disease is an inherited affection caused by structural abnormal hemoglobin with polymerization risk in deoxygenating situation. Pregnancy in sickle cell patient is dangerous for both the mother and the fetus. In fact, it increases the level of obstetric complications including high blood pressure and preeclampsia, which mean a close monitoring for these patients especially in the postpartum period, vaso-occlusive crises producer. However, the most feared complication is the acute chest syndrome.

Keywords: Acute chest syndrome, Sickle cell disease, Pregnancy

Introduction

La drépanocytose est une maladie autosomique récessive, liée à la présence à forte concentration dans le globule rouge d'une hémoglobine anormale, l'hémoglobine S (HBS). C'est la pathologie génétique la plus fréquente au Gabon avec une prévalence de 24% d'hétérozygote et 3% d'homozygotes [1]. C'est une pathologie grave qui se caractérise par une morbidité et une mortalité élevée [2-3].

La grossesse est une situation à haut risque chez les femmes drépanocytaires, notamment au cours du troisième trimestre de gestation, lors de l'accouchement et dans le post-partum, en raison de l'hypoxie chronique et des phénomènes vasoocclusifs au niveau de la microcirculation maternofoetale. Le risque concerne, à la fois la mère, avec une incidence accrue d'hypertension artérielle, de prééclampsie, d'infections et de mort maternelle, et le fœtus, avec une incidence élevée de retard de croissance, de prématurité et de mort foetale [4]. De plus, la grossesse aggrave souvent la maladie drépanocytaire.

Nous rapportons deux cas de syndrome thoracique aigu (STA) survenu au décours d'un accouchement par césarienne chez deux parturientes drépanocytaires.

Observation 1 :

MC 22 ans, connue drépanocytaire SS depuis l'enfance, admise en réanimation pour détresse

respiratoire au deuxième jour postopératoire d'une césarienne indiquée devant une position transverse du fœtus à 35 semaines d'aménorrhée (SA). L'examen clinique retrouve une patiente consciente, stable sur le plan hémodynamique, polypnéïque à 35 cycles/min, des conjonctives peu colorées, une saturation en oxygène (Spo2) à 82% à 10 L/min au masque à haute concentration. L'auscultation pulmonaire retrouve une diminution du murmure vésiculaire aux 2 champs pulmonaires. La patiente est immédiatement intubée et mise sous ventilation mécanique et sédation par midazolam et sufentanyl. Sur le plan biologique, l'hémoglobine (Hb) est à 8,4 g/dl, les LDH à 1471 UI/l, les globules blancs à $25 \cdot 10^3/\text{mm}^3$, la CRP à 225,5 mg/l, les D-dimères à 5714 ng/ml. Le taux d'hémoglobine S n'a pas été effectué. Aux gaz du sang on note une hypoxémie sévère avec un rapport FiO2/PaO2 inférieur à 200. La radiographie pulmonaire met en évidence un syndrome de condensation alvéolaire aux deux champs pulmonaire. Une antibiothérapie associant amoxicilline/acide clavulanique et ofloxacilline est débutée ainsi qu'une héparinothérapie à base d'enoxaparine à la dose 60 mg toutes les douze heures. Devant ce tableau de STA, un scanner thoracique est réalisé et celui-ci met en évidence une embolie pulmonaire multisegmentaire bilatérale avec absence de thrombus dans les artères pulmonaires gauche et droites (fig.1).

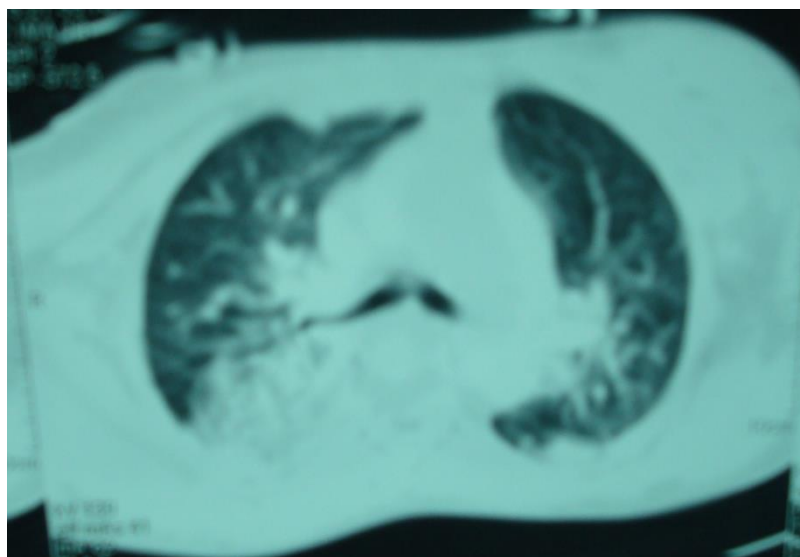


Figure 1: TDM pulmonaire montrant des opacités alvéolaires bilatérales.

L'évolution est marquée par une aggravation de son syndrome de détresse respiratoire aigu et la patiente décède au troisième jour de son hospitalisation dans un tableau d'aréactivité vasculaire totale aux catécholamines.

Observation 2 :

FP 23 ans, connue drépanocytaire SS depuis l'enfance, admise dans le service pour surveillance postopératoire d'une césarienne indiquée devant une pré-éclampsie sévère à 28 SA. L'examen clinique retrouve une patiente consciente avec une stabilité hémodynamique, la fréquence respiratoire

est 20 cycles/min avec un discret battement des ailes du nez, les conjonctives sont décolorées et un pansement de la plaie opératoire propre. L'auscultation pulmonaire retrouve une diminution du murmure vésiculaire aux 2 bases et la Spo2 en air ambiant est à 88%. Sur le plan biologique, on retrouve des stigmates d'hémolyse avec une Hb à 6,18 g/dl et des LDH à 2115 UI/l. Les globules blancs sont à $16,7.10^3\text{mm}^3$, la CRP à 293,4mg/l. Les gaz du sang et l'hémoglobine S n'ont pas été dosés par défaut technique. La radiographie pulmonaire objective un foyer de condensation alvéolaire du lobe inférieur droit. La prise en charge a consisté en une hydratation, une optimisation du traitement antalgique avec mise d'une PCA de morphine et administration du kétoprofène intraveineux, une transfusion de 2 culots globulaires. Au 3^{ème} jour d'hospitalisation apparaît une fièvre à 40°C, associée à un foyer auscultatoire des 2 champs pulmonaires. La radiographie pulmonaire montre une extension des images alvéolaires, avec une opacité des 2 bases occupant les deux tiers inférieurs des champs pulmonaires. Une antibiothérapie associant amoxicilline-acide clavulanique, lévofloxacine et gentamicine est instaurée. Malgré ce traitement apparaissent des douleurs thoraciques et abdominales associées à une polypnée à 30 cycles/min. Un scanner thoraco-abdominal est alors réalisé et montre au niveau pulmonaire des opacités alvéolaires diffuses et au niveau abdominal une vésicule biliaire lithiasique sans retentissement en amont et en aval. La patiente est alors intubée et mise sous ventilation mécanique avec sédation à base de midazolam et sufentanyl. Devant l'apparition de sécrétions abondantes mousseuses et de « couleur jaune or » une fibroscopie avec lavage broncho-alvéolaire est réalisée. Celle-ci n'a retrouvé aucun germe et la mise en évidence de graisse par coloration particulière n'a pas été effectuée. La persistance de l'Hb à 6,4g/dl, motive une deuxième transfusion de 3 culots globulaires. L'évolution est marquée par l'installation d'une instabilité hémodynamique imposant l'administration d'adrénaline en continue et la patiente décède au neuvième jour de son hospitalisation dans un tableau d'aréactivité vasculaire totale aux catécholamines.

Discussion

Ces observations illustrent une des complications graves de la drépanocytose : le syndrome thoracique aigu qui est la première cause de mortalité chez les adultes drépanocytaires et responsable de 25% d'hospitalisation en réanimation chez les drépanocytaires [5]. Il s'agit d'une complication observée plus fréquemment en cas de drépanocytose SS et grevée d'une mortalité de 9 à 25% selon les séries [6, 7].

Le STA se caractérise cliniquement par une douleur thoracique aiguë associée à une dyspnée et une

fièvre même en l'absence d'infection documentée. Les expectorations jaune or, parfois observées comme à notre deuxième observation, sont caractéristique du STA; elles sont dues à la présence de macrophages remplis de graisse. Dans les formes graves, le STA réalise un syndrome de détresse respiratoire aiguë avec hypoxémie sévère voire hypercapnie, et infiltrats radiologiques diffus et bilatéraux [4]. Les examens biologiques mettent en évidence une diminution de l'hémoglobine, une hyperleucocytose ainsi qu'une augmentation des LDH.

La physiopathologie du STA est complexe et non univoque. Elle s'articule autour d'une dysfonction vasculaire localisée au réseau pulmonaire et associée à une cascade d'activation de médiateurs inflammatoires. Cette activation semblent être potentialisée et entretenue par des médiateurs inflammatoires eux-mêmes stimulés par des facteurs tels que des agents infectieux ou encore des produits lipidiques issus d'embolies graisseuses parfois présents dans les lavages broncho-alvéolaires [2,8]. Les infarctus osseux source potentielle d'embolies graisseuses sont fréquents, notamment au niveau du gril costal et ces lésions pourraient induire en l'absence d'analgésie, une hypoventilation alvéolaire facteur d'aggravation de la symptomatologie [9].

Le traitement du STA repose sur les modalités thérapeutiques de toute crise vaso-occlusive associant oxygénothérapie, analgésie, apport de folates, hydratation. Du fait de la faible rentabilité des investigations microbiologiques et de la gravité potentielle d'un retard de traitement d'une infection évolutive, une antibiothérapie à large spectre doit être systématiquement associée. La transfusion est la mesure thérapeutique essentielle des crises vaso-occlusives graves. Il s'agit d'une transfusion simple en cas d'anémie profonde, en revanche l'existence d'un critère de gravité du STA (tableau1) doit conduire à réaliser les échanges transfusionnels [5]. D'autres approches thérapeutiques telles que l'utilisation du monoxyde d'azote (NO) sont en cours d'évaluation.

Une insuffisance respiratoire chronique et une hypertension artérielle pulmonaire peuvent se développer suite aux récurrences des syndromes thoraciques. Le retentissement du syndrome thoracique aigu est évalué à distance de l'épisode par les épreuves fonctionnelles respiratoires.

Conclusion

Malgré l'amélioration de la prise en charge de la femme enceinte drépanocytaire, la grossesse reste une période à risque au cours de cette maladie avec une morbi-mortalité élevée. Le syndrome thoracique aigu constitue la complication la plus grave. Une approche multidisciplinaire permet d'élaborer une stratégie cohérente de prévention contre les facteurs déclenchant des crises drépanocytaires

Références

1. **Gendrel D, Nardou M, Gendrel C.** Le poids de la drépanocytose dans un service de pédiatrie africain ; In : F.Galactéros and S. Dormont, Editions, Drépanocytose et santé publique, Co-éd. Inserm/CIE, Paris 1990, pp. 153-154.
2. **Habibi A, Bachir D, Godeau B.** Complications aiguës de la drépanocytose. Rev Prat 2004; 54: 1548-56.
3. **Lionnet F, Stankovic K, Girot R.** Drépanocytose chez l'adulte. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Hématologie, 13-006-D-16, 2009.
4. **Koné B, Ouédraogo C Et Gulguemde Tr.** Affections tropicales et grossesse. Encycl Méd Chir Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés, Gynécologie/Obstétrique, 5-043-A-40, 2002, 17p.
5. **Habibi A, Godeau B, Galacteros F.** Drépanocytose et réanimation. Reanimation 2007; 16: 310-317.
6. **Maitre B, Habibi A, Roudot-Thoraval Et Al.** Acute chest syndrome in adults with sickle cell disease: therapeutic approach, outcome and results of bronchoalveolar lavage in a monocentric series of 107 episodes. Chest 2000; 117: 1386-1392.
7. **Vichinski E, Neumayr L, Earles A Et Al.** for the National Acute Chest Study group. Causes and outcomes of the acute chest syndrome in sickle cell disease. N Engl Med 2000; 342: 1855-1865.
8. **Godeau B, Schaeffer A, Fleury J, Et Al.** Bronchoalveolar lavage in adult sickle cell patients with acute chest syndrome: value for diagnosis assessment of fat embolism. Am. J. Resp. Crit. Care 1996; 153: 1691-96.
9. **Rucknagel D, Kalinyak K, Gelfand M.** Rib infarcts and acute chest syndrome in sickle cell disease. Lancet 1991; 337: 831-33.

Fistule œso-pleurale au cours d'une intubation oro-trachéale en anesthésie programmée

Esophageal-pleural fistula after an oro-tracheal intubation in a programmed anesthesia

Wade KA, Niang E, Sall I, Diallo AR, Soumare C, Diouf MB, Diatta B

*1. Département d'Anesthésie Réanimation Urgences, 2. Département de Chirurgie.
Hôpital d'Instruction des Armées Principal de Dakar.*

Auteur correspondant: Khalifa Ababacar WADE. Email: khalwade@yahoo.fr

Résumé

La survenue d'une perforation œsophagienne traumatique lors d'une tentative d'intubation oro-trachéale pour une anesthésie générale bien que rare reste une éventualité possible. Le pronostic est souvent très péjoratif avec des complications à type de médiastinite avec une mortalité de 10 à 34%. Le tableau clinique est variable et les investigations paracliniques souvent difficiles. Le traitement médical reste possible sous surveillance chirurgicale armée très étroite. Les auteurs rapportent un cas de perforation iatrogène œso-pleurale droite au décours d'une intubation difficile pour anesthésie générale. Le diagnostic a été suspecté devant une dysphagie et un pyopneumothorax droit radiologique au décours de la reprise de l'alimentation et confirmé par un transit aux hydrosolubles et une tomodensitométrie thoracique avec reconstruction. Un traitement médical associant une diète de quinze jours avec une large antibiothérapie et une irrigation-lavage pleurale avait permis une évolution favorable.

Mots-clés : Fistule œso-pleurale, intubation œsophagienne.

Summary The occurrence of traumatic esophageal perforation during attempted orotracheal intubation for general anesthesia is a possible eventuality. The prognosis is often pejorative with complications as mediastinitis with mortality between 10 and 34 percent. The authors report a case of iatrogenic esophageal perforation in the right pleural during difficult intubation for general anesthesia. The diagnosis was suspected in dysphagia and radiological pyopneumothorax right and confirmed by the transit soluble and scanography. Medical treatment combining a diet during fifteen days with large antibiotherapy and pleural washing irrigation had allowed a favorable outcome.

Keywords: esophageal-pleural fistula, esophageal intubation

Introduction

Les perforations œsophagiennes au décours d'une fausse route lors d'une intubation trachéale ont été décrites pour la première fois par Dubost [1] en 1970. Même si elles sont rares, lorsqu'elles surviennent, elles engagent souvent le pronostic vital du patient avec risque de survenue de médiastinite. Les causes sont multiples allant des tentatives d'intubation aux gestes d'endoscopie diagnostiques et/ou thérapeutiques. A travers un cas de survenue d'une fistule œso-pleurale lors d'une intubation orotrachéale difficile pour une anesthésie programmée, les auteurs montrent les difficultés diagnostiques et la possibilité d'un traitement médical évitant la sanction chirurgicale qui est lourde de conséquences.

Observation

Mlle S ND, 23 ans avait fait l'objet d'une cholécystectomie par voie laparoscopique sous anesthésie générale. Aucun antécédent n'avait été retrouvé au cours de la consultation d'anesthésie, elle était classée ASA I et il n'y avait pas de critère

d'intubation difficile prévisible. Au cinquième jour post-opératoire, étaient signalées une douleur cervicale, une dysphagie haute et une douleur de l'hémithorax droit gênant la respiration. L'interrogatoire avait révélé une notion de difficulté à l'intubation avec plusieurs tentatives notamment des intubations œsophagiennes traumatiques avec l'utilisation d'un guide. L'état général était conservé. La patiente présentait une hypersialorrhée et était apyrétique avec une hyperleucocytose à $20\,000/\text{mm}^3$ à prédominance polynucléaire neutrophile. Les diagnostics évoqués étaient: un traumatisme des voies aériennes supérieures lors des tentatives d'intubation associé soit à une pneumopathie d'inhalation soit à un pneumothorax par brèche pleurale lors de la laparoscopie. Nous avons décidé de réaliser une radiographie pulmonaire examen plus accessible avant d'envisager une fibroscopie des voies aériennes. La radiographie pulmonaire avait permis de mettre en évidence un hydropneumothorax droit de grande abondance (figure 1)

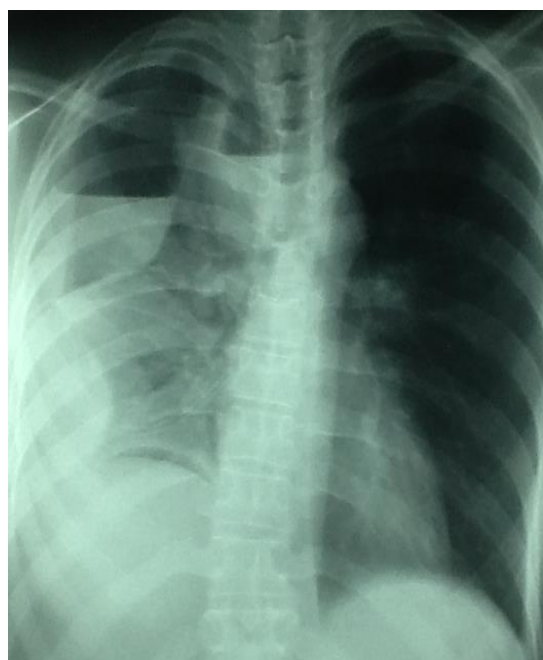


Figure 1 : Niveau hydro-aérique médiastinal et pleural droit



Figure 2 : Niveau hydro-aérique paramédiastinal droit et pleural droit avec rétraction du poumon contro-latéral droit

ce qui avait motivé la mise en place d'un drainage thoracique. Devant l'absence de production du drain, une tomodensitométrie (TDM) thoracique avait été réalisée et avait permis de mettre en évidence la persistance de l'épanchement hydroaérique pleural droit associé à un épanchement hydroaérique paramédiastinal du même côté. Cette tomodensitométrie avait bien individualisé le drain posé au paravertèbre qui était par ailleurs exclu, et avait permis d'éliminer l'existence d'une fistule broncho-pleurale. Par contre, il y avait

un doute quant à l'intégrité de l'œsophage (figure 2) Un transit à la gastrograffine avait montré un pertuis œsophagien avec fuite du produit de contraste (figure 3), conforté par une deuxième tomodensitométrie avec reconstruction qui avait permis d'individualiser un pertuis de 1,6 cm communiquant l'œsophage cervical et la plèvre médiastinale à hauteur de C5C6 (figure 4). Un deuxième drainage avait été effectué avec des irrigations ramenant un liquide purulent, des débris alimentaires et du sang vieilli. Une diète de 15

jours avait été prescrite avec une alimentation parentérale (1500 kcal/j) et une antibiothérapie par Céfotaxime, Métronidazole et ciprofloxacine. Au dixième jour, un nouveau transit à la gastrografine avait permis d'infirmier la persistance de la fistule. La reprise d'une alimentation liquide avait été autorisée. Au bout de 72 heures, en l'absence

d'issue de liquide dans la plèvre et devant un test au bleu de méthylène négatif avec des drains non productifs depuis 48 heures, l'ablation des drains avait été effectuée. L'alimentation était autorisée avec poursuite de la kinésithérapie respiratoire.

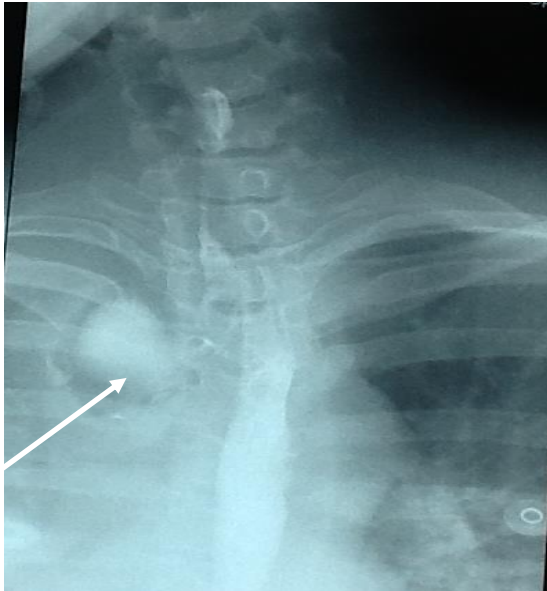


Figure 3 : Issue du produit de contraste au TOGD



Figure 4 : Pertuis de 1,6 cm communiquant l'œsophage cervical et la plèvre médiastinale à hauteur de C5C6.

Discussion

Les perforations œsophagiennes sont graves et mettent souvent en jeu le pronostic vital du fait du risque élevé de survenue de médiastinite [2]. D'autres gestes peuvent être en cause tel que l'endoscopie digestive, les extractions de corps étranger, l'échocardiographie trans-œsophagien [3]. Un cas de perforation tardive au décours de l'arthrodèse cervicale a été rapporté [4]. Plusieurs facteurs favorisants ont été retrouvés, mais il s'agit quasiment des facteurs retrouvés au cours d'une intubation difficile [5]. L'utilisation de guide rigide comme ça été le cas de notre observation pourrait être incriminée. La localisation des fistules iatrogènes peut siéger à tous les niveaux de l'œsophage contrairement à la rupture spontanée ou syndrome de Boerhaave qui siège dans 90% des cas au niveau du 1/3 inférieur [6]. Le tableau clinique est variable classiquement il associe douleur cervicale qui se projette dans le thorax et une hyper sialorrhée [3]. Secondairement apparaît un emphysème sous cutané cervical et médiastinal, qui provoque à l'auscultation, le « mediastinal crunch ou signe de Hamman » comparable à un frottement péricardique [7]. Au stade de médiastinite, apparaît un syndrome infectieux avec fièvre, des troubles de la conscience, des troubles respiratoires puis des troubles du rythme cardiaque avec collapsus cardio-vasculaire [3]. Dans certains cas l'épisode aigu peut être méconnu et ne se révéler que par des pleurésies chroniques [3]. Au cours des perforations intéressant le bas œsophage, un tableau de péritonite ou d'hémopéritoine par lésion vasculaire gastrique est possible [8]. La radiographie du thorax peut objectiver un pneumomédiastin avec des bandes claires cernant les structures cardio-vasculaires du médiastin, le bord supérieur de la coupole diaphragmatique gauche et le bord de l'œsophage

réalisant le signe de Naclerio [9]. L'examen de choix pour mettre en évidence la fistule œsophagienne reste le transit aux hydrosolubles, il donne des informations satisfaisantes sur le niveau de la lésion et de la plèvre incriminée même s'il peut être pris en défaut dans 10 % des cas [9]. Le scanner reste l'examen de référence pour rechercher un pneumomédiastin, pour apprécier l'état du parenchyme pulmonaire et préciser l'extension d'une abcédation médiastinale [9]. Le traitement médical préconisé consiste à l'arrêt de l'alimentation orale, une hyper alimentation parentérale, la lutte contre les déglutitions et l'hyper salivation, une antibiothérapie massive visant essentiellement les anaérobies et secondairement adaptée en fonction des prélèvements, le drainage-lavage des épanchements pleuraux. Ce traitement médical ne peut être préconisé que sous surveillance chirurgicale. Cette chirurgie est de règle en cas de non fermeture ou devant une perforation large et complexe, une nécrose massive et une perforation vue tard avec sepsis majeur [9]. La mortalité des perforations est variable estimée à 10 à 34 % [9]. Le retard diagnostique et le siège bas de la perforation sont des éléments de mauvais pronostic [9]. Le pronostic fonctionnel respiratoire est important avec des pachypleurites et des atelectasies entraînant un handicap respiratoire important [9].

Conclusion : Le diagnostic de perforation de l'œsophage après une intubation difficile bien que rare reste de mauvais pronostic. Le traitement non-opératoire a une place limitée mais permet dans certains cas d'éviter une sanction chirurgicale. La prévention passe par une technique rigoureuse lors de toute intubation et le dépistage des patients à risque lors des consultations pré-anesthésiques

Références

1. **Dubost CL.** Un accident peu connu de l'anesthésie : la perforation de l'œsophage cervical par tentative d'intubation trachéale. Chir 1970; 96 : 268-274.
2. **Jougou J, Delcambre F, Mac Bride T et coll.** La mortalité des perforations instrumentales de l'œsophage est élevée : expérience de 54 cas traités. Ann Chir 2002; 127: 26-31.
3. **Marrackchi M, Kooli H, Kaffel N, Atallah L, Hajri H, Mermech M et coll.** Les fistules œso-trachéales iatrogènes. J Tun ORL 2003; 6: 51-52.
4. **Touré CT, Ka O, Dieng M, Diouf ML, Sakho Y.** Perforation de l'œsophage : une complication tardive de l'arthrodèse cervicale. Ann Chir 2001; 126: 817-818.
5. **Andreassian P, Gehanno P.** Perforation de l'œsophage au cours d'une intubation trachéale (à propos de 6 cas). Ann ORL Paris, 1982; 99: 35-40.
6. **Liebermann-Meffert D, Stein BH.** Boerhaave's syndrome in the man behind the syndrome. Diseases of Esophagus 1997; 10: 77-85.
7. **PakaJ JP, Fleischer DE, Kalloo AN.** Endoscopic perforations of the upper digestive tract: a review of their pathogenesis prevention and management. Gastroenterology 1994; 106: 787-802.
8. **Fak M, Oudanane M, Halhal A, Tounsi A.** Perforations œso-gastriques au cours d'intubation trachéale. A propos d'un cas. Med Maghreb 1997; 12: 5-7.
9. **N. Cheynel, E. Arnal, F. Peschaud, P. Rat, A. Bernard, J.-P. Favre.** Perforation et rupture de l'œsophage : prise en charge et pronostic. Ann Chir 2003; 128: 163-166

Corps étranger laryngo-trachéal : une urgence ventilatoire à propos d'un cas au centre hospitalo-universitaire de Yopougon

Foreign laryngo-tracheal: emergency ventilation about one case in university hospital of yopougon

Mpessa E.,¹ Badou E.,¹ Soro L.,² Bouh J.,² Kouassi-Ndjeundo J¹, Tanon-Anoh MJ.,¹ Kouassi B.¹

1. service d'ORL et CCF du CHU de Yopougon

2. service d'anesthésie et de réanimation du CHU de Yopougon

Auteur correspondant : Mpessa Ekobo M. email mekobo@yahoo.fr

Résumé

Introduction :

Les corps étrangers (CE) dans le larynx et la trachée sont très fréquents chez les enfants (6,4 %) [1], leur découverte est suspectée devant une dyspnée laryngée d'installation brutale dans un contexte de jeu avec un syndrome de pénétration. Nous rapportons un cas de corps étranger laryngo-trachéal chez un nourrisson de 19 mois. La prise en charge laborieuse dans notre contexte, permet d'attirer l'attention des praticiens sur l'intérêt à établir de toute urgence une ventilation adéquate au-delà de la nécessité de l'extraction du corps étranger qui sera assurée secondairement.

Observation :

Il s'agit d'un nourrisson de 19 mois sans antécédent particulier admis aux urgences pédiatriques pour une dyspnée d'installation brutale évoluant depuis 4 heures de temps. L'examen clinique et la radiographie cervico-thoracique réalisée en urgence a mis en évidence une dyspnée laryngée stade 3-4 due à un corps étranger radio-opaque projeté dans la filière laryngée à hauteur de C4-C5

L'indication d'une trachéotomie de sauvetage a été posée mais en per opératoire devant l'arrêt respiratoire, le patient a été intubé. L'évolution immédiate a été marquée par la reprise respiratoire. A l'auscultation pulmonaire on notait une abolition du murmure vésiculaire dans le champ pulmonaire droit. La radio pulmonaire de contrôle a mis en évidence une progression du corps étranger dans la bronche souche droite associé à un pneumothorax. En l'absence de bronchoscope pédiatrique dans le service et la présence du pneumothorax, le patient a été transféré en chirurgie thoracique. Il a bénéficié d'une thoracotomie avec extraction du corps étranger.

Conclusion :

Devant un corps étranger laryngé, ou trachéal obstructif une urgence absolue, l'objectif premier sera d'assurer une ventilation rapidement efficace et secondairement d'envisager l'extraction du corps étranger dans les conditions optimales.

Mots clés : corps étranger, larynx, trachée, bronches, intubation, trachéotomie

Summary

introduction:

Foreign body laryngo-tracheal are very common in children (6,4 %) [1], their discovery is suspected in laryngeal dyspnea of sudden onset in a game with a syndrome of penetration. We report a case of laryngo-tracheal foreign body in an infant 19 months visit came four hours after inhalation of a foreign body whose support has been difficult in our working conditions. The literature from this observation can discuss treatment options and emergency preventive measures.

Observation:

It is an infant 19 months without medical history admitted to the pediatric emergency department for sudden onset of dyspnea lasting for four hours time. Clinical examination and radiography cervicothoracic in emergency showed laryngeal dyspnea stage 3-4 due to a foreign body radiopaque projected in the sector laryngeal height of C4-C5

The indication for tracheotomy rescue was asked before and intraoperative respiratory failure, the patient was intubated. The immediate evolution was marked by dyspnea with respiratory recovery. A pulmonary auscultation we noted the disappearance of breath sounds in the right lung field. The chest x-ray control showed the foreign body in the right main bronchus with pneumothorax. Absence of hardware bronchoscopy in pediatric ENT services of various teaching hospitals, the patient was therefore transferred to the thoracic surgery after care or has received thoracotomy with removal of foreign body.

Conclusion:

Before a foreign laryngeal or tracheal obstruction, the primary objective is to restore spontaneous ventilation rapidly effective and secondarily consider the extraction of the foreign body in optimal conditions.

Keywords: foreign, tracheostomy, intubation, laryngeal

Introduction

Les corps étrangers (CE) laryngo-trachéaux sont très fréquents chez les enfants. C'est un motif de consultation en urgence. Il est évoqué devant une dyspnée laryngée d'installation brutale. L'interrogatoire retrouve une inhalation du corps étranger au cours d'un jeu et un syndrome de pénétration.

Nous voudrions vous présenter l'observation d'un nourrisson de 19 mois adressé pour la prise en charge d'un corps étranger laryngo-trachéal dans nos conditions de travail difficile. En discutant des possibilités thérapeutiques d'urgence et en préconisant des recommandations.

Observation

Il s'agit d'un nourrisson de 19 mois sans ATCD particuliers adresse par la pédiatrie pour une dyspnée d'installation brutale évoluant depuis 4 heures de temps donc la notion de syndrome de pénétration n'a pas pu être mis en évidence par les parents. Les parents consultent dans une formation sanitaire périphérique ou une radiographie cervico-thoracique est réalisée. Devant la persistance de la difficulté respiratoire les parents sont orientés aux urgences de pédiatrie qui nous le réfère après la réalisation d'une radiographie cervicale de profil. L'examen clinique a mis évidence un nourrisson hypotonique, somnolent, présentant une dyspnée inspiratoire, un stridor, battement des ailes du nez, tirage intercostal et sus sternal, un entonnoir xyphoïdien avec cyanose des extrémités. La fréquence cardiaque était de 144 batt/mn. Ailleurs l'examen ORL était sans particularités. Nous avons conclu à une dyspnée laryngée au stade 3-4. La radiographie cervicale de face et de profil réalisée par les pédiatres a mis en évidence un corps étranger radio-opaque projeté dans la filière laryngée à hauteur de C4 – C5. (Fig : 1 & 2).

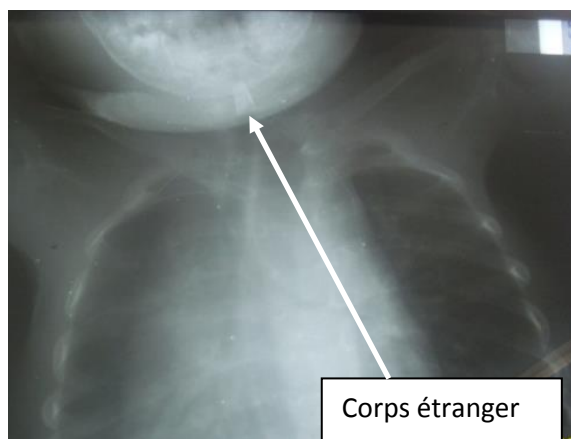


Figure 1 : Radiographie cervico-thoracique de face

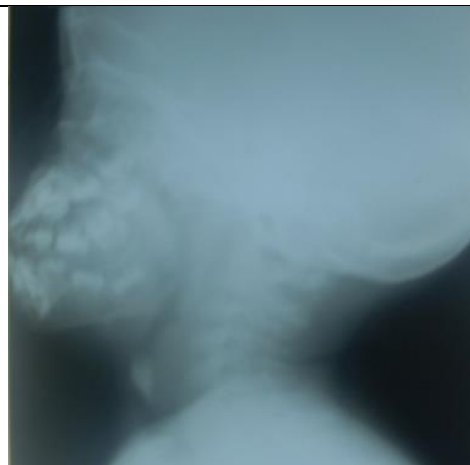


Figure 2 : Radiographie cervicale de profil

L'indication d'une trachéotomie de sauvetage a été posée et celle-ci réalisée après une intubation orotrachéale. La laryngoscopie avant mise en place de la sonde d'intubation n'a pas permis de visualiser le corps étranger. L'évolution immédiate a été marquée par une reprise ventilatoire. Les suites opératoires post-trachéotomie ont été marquées par la persistance de la dyspnée, et l'abolition du murmure vésiculaire dans le champ pulmonaire droit. La radiographie pulmonaire de contrôle a mis en évidence le corps étranger dans la bronche souche droite associé à un pneumothorax (Fig : 3).

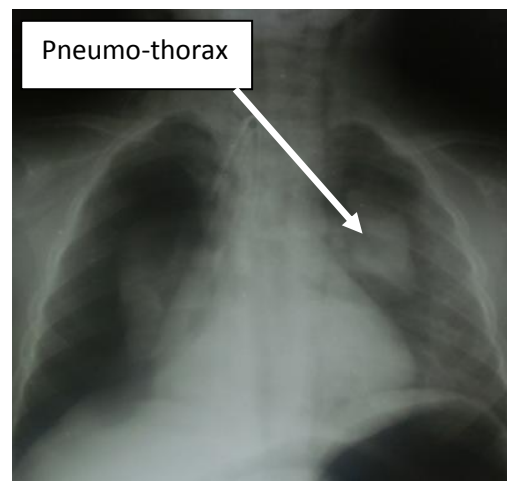


Figure 3 : Radiographie pulmonaire de face post intubation

En absence de bronchoscope pédiatrique dans les services, l'enfant a été transféré en chirurgie thoracique. Il a bénéficié d'une thoracotomie avec extraction du corps étranger (fig 4 et 5) et d'un drainage du pneumothorax. L'évolution a été favorable. (Fig: 6).

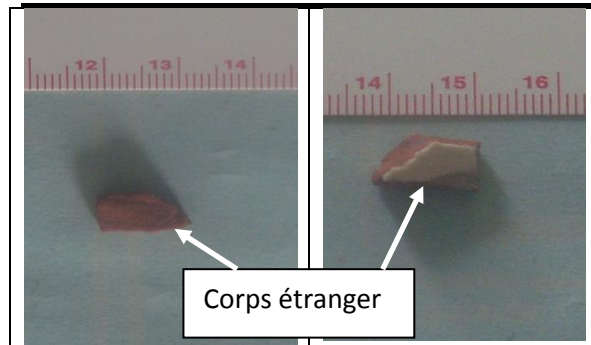


Figure 4 et 5 : corps étranger : morceau carrelage des sanitaires



Figure 6 : radiographie pulmonaire de face de control post-exsufflation

Discussion

Les corps étrangers (CE) laryngés sont très fréquents surtout chez les enfants et représentent 6,4 % des corps étrangers en ORL dans notre service [1]. Son diagnostic évoqué devant une dyspnée laryngée d'installation brutale [1,2], requiert une prise en charge urgente. Ainsi plusieurs possibilités thérapeutiques sont envisagées selon le lieu où on se trouve, la durée de l'accident d'inhalation, et le plateau technique [3]. Le but recherché est le rétablissement d'une ventilation normale. La manœuvre de Heimlich est préconisée en cas d'asphyxie aiguë avant l'arrivée des secours médicalisés [4]. En milieu hospitalier non spécialisé la laryngoscopie est le premier geste réalisé en

même temps que l'oxygénation. Cet examen peut visualiser le corps étranger et permettre son extraction sous contrôle de la vue à l'aide d'une pince de Magill. En l'absence de visualisation du CE, une intubation endotrachéale ou une trachéotomie s'impose. Le but est de repermeabiliser le plus rapidement possible la trachée en poussant le CE dans l'une des deux bronches souches [4]. Ce fut le cas de notre patient. La trachéotomie est le geste chirurgical permettant de court-circuiter l'obstacle en amont, doit être réalisée de préférence après intubation selon le degré de la dyspnée. L'intubation permet d'établir une oxygénation rapidement normale du patient et de réaliser la trachéotomie sans risque d'arrêt cardiorespiratoire hypoxique. L'extraction du CE sera faite secondairement. Dans l'étude de Vroh-bi et al [1], la trachéotomie a été réalisée chez 35,7 % des enfants avant l'extraction du CE. Cette trachéotomie était réalisée dans les cas de dyspnée sévère et de corps étrangers enclavés. Dans l'étude de Diop et al [5], 55,38 % des patients ont été trachéotomisés. Pour ces derniers auteurs la trachéotomie occupe une place centrale dans la prise en charge des corps étrangers laryngés dans les pays aux ressources médicales limitées [1]

La reconnaissance des difficultés respiratoires chez un nourrisson est fondamentale et ne pas hésiter à orienter ces enfants vers les services d'urgences ORL. La pratique des radiographies standards doit porter aussi bien sur le poumon que sur le rachis cervical devant une dyspnée chez un enfant sans cause évidente. En cas de détresse respiratoire sur CE, L'intubation doit être toujours envisagée en priorité [4].

Conclusion

Le corps étranger laryngé est une urgence médicale absolue qui met en jeu le pronostic vital par la gravité de la détresse respiratoire. La prise en charge en urgence vise à prévenir l'arrêt cardiorespiratoire hypoxémique d'où la place centrale de l'intubation d'abord puis la trachéotomie et secondairement l'extraction du corps étranger

Référence :

1. **Vroh BTS, N'gattia KV, Kacouchia NB** ; Les corps étrangers laryngés chez les enfants au Centre Hospitalier Universitaire de Yopougon à propos de 14 cas. Rev. Col. Odonto-Stomatol. Afr. Chir. Maxillo-fac., 2011; 18: 5-9
2. **Y. Ouadnoui*, A. Achir, M. Bouchikh.** Un corps étranger trachéal : une présentation tardive Rev Pneumol. clinique 2010 ; 66 : 383-84
3. **Marquettéc-H, Martinot A.** Corps étrangers des voies aériennes supérieures. r <http://medecine.univ-lille2.fr/pedagogie/contenu/mod-transv/module11/item193/coprsetranger-cours.pdf>.
4. **Granry J.C, Monrigal J.P, Dubin J., Preckel M P, Tesson B.** corps étranger des voies aériennes. In conférences d'actualisation. 41^{ème} Congrès SFAR 1999. Ed. Elsevier. P. 765-795.
5. **Diop E, Tall A, Diouf R, Ndiayei.** Corps étrangers laryngés: prise en charge chez l'enfant au Sénégal. Arch. Pediatr. 2000; 7: 10-15