

Anesthésie locorégionale périphérique en Afrique: quelles perspectives ?

Mamadou Diarrah BEYE

CHU Aristide Le Dantec de Dakar BP 15708 Dakar

Auteur correspondant : Email: mamadoubeye@yahoo.fr

Ces deux dernières décennies, si l'anesthésie a connu des progrès majeurs c'est certainement en anesthésie locorégionale que ces derniers sont les plus parlants et les plus importants en termes d'efficacité et de sécurité pour les patients. L'anesthésie locorégionale quel que soit le type (périmédullaire et périphérique), a bénéficié des progrès réalisés par l'industrie pharmaceutique sur la tolérance des produits utilisés avec une réduction considérable des accidents de toxicité locale ou systémique. Les blocs nerveux périphériques réalisés avec beaucoup de tâtonnement anatomique au début, avec des techniques réalisées à l'aveugle à l'origine de complications neurologiques très fréquentes, sont devenus aujourd'hui un gold standard dans la pratique de l'anesthésie surtout dans les pays développés.

Dans les pays en développement, précisément en Afrique, l'anesthésie locorégionale est pratiquée de façon très importante et les techniques périmédullaires sont prédominantes avec la rachianesthésie essentiellement [1]. Cette dernière est très utilisée en obstétrique, elle permet d'éviter les accidents liés à l'intubation difficile chez la femme enceinte et le risque de syndrome de Mendelson le plus souvent mortel. Cependant, elle expose le plus souvent à une hypotension artérielle chez la mère et à une baisse de la perfusion utéro-placentaire. Une réduction des doses d'anesthésique local est donc un impératif, associée à d'autres mesures pharmacologiques ou pas [2].

La neurostimulation est venue réhabiliter il y a une vingtaine d'années les techniques d'anesthésie locorégionale avec ainsi un risque d'agression nerveuse faible si les règles de bonnes pratiques et de sécurité sont respectées [3]. L'engouement pour l'anesthésie locorégionale périphérique est alors grandissant. Sa place dans la gestion de la douleur aiguë et dans la prévention de la douleur chronique

est devenue indiscutable. Ainsi l'anesthésie locorégionale a pris une place grandissante dans les protocoles d'analgésie multimodale. Associée à l'anesthésie générale, elle contribue à la réduction de la douleur postopératoire et des complications postopératoires (dans la chirurgie majeure, abdominale, thoracique et même périphérique) conférant ainsi une meilleure réhabilitation postopératoire et une réduction importante de la fréquence des douleurs chroniques post-chirurgicales [4].

L'introduction de l'échographie il y a quelques années, a permis de repenser toutes les techniques d'anesthésie locorégionale, de « redécouvrir » même certains blocs anciens qui ont été abandonnés (c'est le cas du TAP bloc), avec une réduction des échecs liés aux variations anatomiques mais également à la diffusion imprévisible des anesthésiques locaux [5]. L'anesthésie locorégionale échoguidée est devenue en tout cas un gold standard mais son association à la neurostimulation reste recommandée par l'ESRA (European Society of Regional Anesthesia). Très récemment la Société Française d'Anesthésie Réanimation (SFAR) a publié des recommandations formalisées d'experts sur l'échographie en anesthésie locorégionale qui vient compléter celles de 2002 sur les blocs périphériques des membres chez l'adulte et celles de 2006 sur les blocs périmédullaires [6]. Ce texte passe en revue les règles générales d'apprentissage, les procédures de réalisation, les aspects matériels, les règles de sécurité et d'hygiène et les types de blocs échoguidés réalisés au niveau des membres et ceux réalisés au niveau du tronc. L'ALR échoguidée assure un meilleur confort pour le patient, une courbe d'apprentissage beaucoup plus rapide pour les praticiens, un risque d'accidents beaucoup plus faible de par la visualisation directe des structures et même par l'utilisation de doses d'anesthésiques

beaucoup plus petites avec des temps d'induction plus courts [7].

L'anesthésie locorégionale périphérique est encore en balbutiement du fait des coûts élevés liés aux consommables et surtout de leur non disponibilité dans beaucoup de pays d'Afrique Sub-saharienne. A Dakar, elle représentait environ 18% de l'activité anesthésique dans les CHU il ya cinq à six ans [1]. Mais ce chiffre est nettement plus important actuellement et ceci dans tous les centres de la sous-région. Nous, praticiens anesthésistes dans ces pays avons un rôle historique à jouer dans le développement de toutes les techniques d'anesthésie locorégionale et un plaidoyer auprès des autorités qui doivent investir dans l'achat de neurostimulateurs, d'appareils d'échographie et surtout de consommables (aiguilles de stimulation à biseau court, anesthésiques locaux de moindre toxicité, cathéters périmerveux). Car si on regarde

Référence:

- Beye MD, Ndiaye PI, Ndoye Diop M, Diouf E, Fall L, Leye PA, Sall KaB.** Evaluation de la pratique de l'anesthésie locorégionale périphérique au bloc des urgences de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar. Rev. Afr. Anesth. Med. Urg. 2007. XII: 27-37.
- Mercier FJ.** Prévention et traitement de l'hypotension artérielle au cours de la rachianesthésie pour césarienne programmée : dans les progrès dans les pratiques cliniques (Editorial). Ann Fr Anesth Réanim 2011;30 : 622-624
- Auroy Y, Bague L, Benhamou D, Bouaziz H, Ecoffey C, Mercier FJ, Samii K.** Recommandations du groupe SOS ALR pour la pratique de l'anesthésie locorégionale. Ann Fr Anesth Réanim 2000; 19 : 621-623.
- Fasoulaki A, Triga A, Melemenis A, Sarantopoulos C.** Multimodal analgesia with gabapentine and local anesthetics prevents acute and chronic pain after breast surgery for cancer. Anesth Analg 2005; 101:1427-32.
- Aissou M, Ghalayni M, Yazid L, Abdelhalim Z, Dufeu N, Beaussier M.** Contrôle échographique du site d'injection lors de la réalisation d'un TAP bloc à l'aveugle : une étude ouverte de cohorte. Ann Fr Anesth Réanim 2011;30: 641-644.
- Bouaziz H, Aubrun F, Belbachir AA, Cuvillon P, Eisenberg E, Jochum D, Aveline C, Biboulet P, Binhas M, Bloc S, Boccara G, Carles M, Choquet O, Delaunay L, Estebe JP, Fuzier R, Gaertner E, Gnaho A, Nouette-Gaulain K, Nouvellon E, Ripart J, Tubert V.** Echographie en anesthésie locorégionale (Recommandations formalisées d'experts). Ann Fr Anesth Réanim 2011 ; 30: e33-e35.
- Bondar A, Morau D, Kollipara S, Iohom G.** Peripheral nerve blockade. Anesthesiology Research and Practice 2011: 1-2.

Facteurs prédictifs préopératoires de sevrage difficile de circulation extra corporelle en chirurgie cardiaque chez l'adulte au Sénégal.

Preoperative predictors of difficult weaning from extracorporeal circulation in cardiac surgery in Senegal

Fall. ML¹, Ndiaye. PI¹, Ciss. Ag², Diop. A¹., Bah. MD¹, Dieng. PA², Leye. Pa¹, Ba. PS², Diatta. S², Ndiaye. A², Kane. O¹.

1 : service d'anesthésie et de réanimation. 2 : service de chirurgie thoracique et cardiovasculaire

Auteur correspondant : Mohamed Lamine FALL. BP 45682 Dakar FANN. Email : rea_ctcv@gmail.com; tallafal@yahoo.fr

Résumé

Objectif : identifier les facteurs préopératoires prédictifs d'un sevrage difficile de la CEC dans notre contexte.

Patients et méthodes : il s'agissait d'une étude rétrospective portant sur 60 dossiers de patients opérés à cœur ouvert au service de chirurgie thoracique et cardiovasculaire du Centre Hospitalier National Universitaire (CHUN) de FANN entre novembre 2004 et janvier 2007. Un sevrage difficile de CEC est défini par une instabilité hémodynamique pendant l'arrêt de la CEC et pouvant nécessiter une assistance circulatoire.

Résultats : Six variables ont été identifiées grâce, au test d'indépendance du Khi-deux comme ayant un lien statistiquement significatif avec la variable principale altération de l'hémodynamique en fin de CEC. Les variables qui n'avaient pas de lien avec la variable principale ont été exclues de cette analyse relationnelle : l'anti-coagulation préopératoire, les antécédents neurologiques préopératoires, la classification de American Society of Anesthesia (ASA), le rythme cardiaque préopératoire non sinusal, le rythme cardiaque préopératoire non régulier et la taille de l'oreillette gauche.

Conclusion : ce travail permet d'identifier les facteurs prédictifs de sevrage difficile de CEC dans nos régions pour optimiser leur prise en charge depuis la consultation pré-anesthésique.

Mots clés : facteurs préopératoires - sevrage difficile - CEC.

Summary

Objective: To identify preoperative factors predictive of difficult weaning from CPB in our context.

Patients and methods: This is a retrospective study of 60 cases of patients undergoing open heart in the service of Thoracic and Cardiovascular Surgery Centre Hospitalier Universitaire National (CHUN) by FANN between November 2004 and January 2007. A difficult weaning of CPB is defined by hemodynamic instability during the shutdown of the CEC, which may require circulatory support.

Results: Six variables were identified thanks to the independence test chi-square, as having a statistically significant relationship with the main variable "alteration of the hemodynamic at the end of CPB. Variables that had no connection with the main variable were excluded from this relational analysis: preoperative anticoagulation, preoperative neurologic history, classification of American Society of Anesthesia (ASA), heart rate preoperative sinus not, hearts rate, preoperative non-regular and the size of the left atrium.

Conclusion: This work helps identify factors predictive of difficult weaning from CPB in our regions to optimize their care since the pre anesthetic consultation.

Keywords: preoperative factors - weaning difficult - CPB

Introduction

Le sevrage difficile de CEC est défini par une pression artérielle systolique inférieure à 80 mmHg et une pression artérielle pulmonaire diastolique supérieure à 15mmHg pendant l'arrêt progressif de la CEC ou par une instabilité hémodynamique nécessitant la réintroduction de cette dernière ou de l'insertion d'un ballon de contre pulsion intra aortique [1]. La séparation de la CEC est une étape importante dans une intervention de chirurgie cardiaque. Sa réussite dépend de plusieurs facteurs qui sont connus. Ce sont : les caractéristiques préopératoires du patient, la qualité de la protection myocardique et la qualité du geste chirurgical [2]. Dans les pays développés, des travaux ont été réalisés afin de mieux préciser les facteurs prédictifs de morbidité et de mortalité en chirurgie cardiaque, plusieurs scores ont été établis pour prédire les risques opératoires [2]. Dans nos pays, le profil des patients qui bénéficient de la chirurgie cardiaque est différent ; notamment par la pathologie prédominante qui est la cardiopathie d'origine rhumatismale et les stades très évolués dans lesquels les patients sont pris en charge.

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective portant sur 60 dossiers de patients ayant bénéficié d'une chirurgie cardiaque à cœur ouvert dans le service de la Clinique de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (CTCV) du Centre Hospitalier National de FANN durant la période allant de novembre 2004 à janvier 2007 ; soit vingt-sept mois. Les patients âgés de moins de 14 ans, ainsi que ceux opérés pour cure de cardiopathie complexe étaient exclus.

L'analyse bi-variée ou relationnelle est réalisée quand on a distingué d'abord la variable principale de l'étude des autres variables.

Le test d'indépendance du Khi-deux de Pearson, significatif quand il était inférieur à 0,05 a permis d'identifier les variables qui avaient un lien statistiquement significatif avec la variable principale.

Le coefficient Q de Yule a permis de mesurer l'intensité du lien qui existait entre la variable

principale et les autres variables. Le lien était négligeable si la valeur de Q était comprise entre [0,01 – 0,09], il était léger entre [0,1 – 0,29], il était modéré entre [0,30 – 0,49], il était fort entre [0,5 – 0,69], il était très fort entre [0,7 – 1].

L'odds ratio ou estimation des risques a quantifié le risque de sevrage difficile de CEC pour les variables reconnues comme prédictives. L'analyse des risques et la régression logistique ont permis de mesurer l'impact des différentes variables sur le phénomène étudié.

Résultats

Nous avons colligé 60 dossiers durant la période d'étude de Novembre 2004 à Janvier 2007 au service de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire. Parmi eux, nous avons enregistré 12 cas de sevrage difficile de CEC soit 20%.

La moyenne d'âge de nos patients était de 25,5 ans avec des extrêmes de 14 et 56 ans.

Le sexe féminin était largement prédominant avec un sex-ratio (M/F) de 0,27.

L'atteinte valvulaire représentait 95 % des lésions observées. A l'exception d'une sténose sous valvulaire qui était congénitale, les lésions valvulaires étaient toutes acquises et d'origine rhumatismale. L'atteinte était poly valvulaire dans 88 % des cas. La pathologie cardiaque opérée était congénitale chez 6 % de nos patients.

88% des patients étaient au stade II de la classification de la New York Heart Association.

Chez 41,7 % on avait au moins 1 antécédent de décompensation cardiaque.

Chez les patients aux antécédents de décompensation cardiaque. L'épisode de décompensation avait nécessité une hospitalisation dans 36% des cas, un des patients avait bénéficié d'une chirurgie cardiaque au décours de la décompensation. Les autres, soit 64 % avait reçu en ambulatoire un traitement médical.

Le traitement médical habituel était chez 86,6% des patients à visée cardio-vasculaire. Dans le groupe de patients sous traitement médical, 40,4% des patients étaient sous digitalo-

diurétiques, 48% sous diurétique seul. Les dérivés nitrés et les inhibiteurs de l'enzyme de conversion étaient prescrits. Trente pour cent (30%) des patients étaient sous anti vitamine K et 10% sous aspirine.

Des antécédents d'accidents vasculaires cérébraux ischémiques étaient retrouvés chez deux patients, (3,3%).

Au terme de la consultation pré anesthésique, 75% des patients était classé ASA II de l'American

Society of Anesthesiologists, les autres patients étaient ASA III.

A l'électrocardiogramme, 23,3 % de nos patients avaient un rythme cardiaque non sinusal, 26,6 % un rythme cardiaque non régulier et 20 % de l'ensemble des patients étaient en arythmie complète par fibrillation auriculaire. Pendant qu'un des patients était en flutter auriculaire. Les caractéristiques échographiques sont mentionnées au tableau I.

Tableau I : Caractéristiques écho cardiographiques

	<i>moyenne</i>	<i>minimum</i>	<i>maximum</i>
<i>Diamètre OG</i>	49,16	23	73
<i>Diamètre VD</i>	20,8	9	43
<i>Diamètre VG en diastole</i>	49,12	25	83
<i>FEVG</i>	66,1	36	90
<i>FRVG</i>	37,7	21	61
<i>PAPS</i>	62,5	28	110

La durée moyenne de la CEC était de 1h56 minutes, avec des extrêmes de 49 minutes et 6 heures 55 minutes.

Il existait un lien entre l'état de l'hémodynamique à l'arrêt de la CEC et le traitement anticoagulant préopératoire (les anti-vitamines K).

Le coefficient de Yule Q mesurant l'intensité du lien entre l'hémodynamique à l'arrêt de la CEC et le traitement anticoagulant préopératoire était égal à 0,82. La liaison était très forte. Les risques d'avoir une hémodynamique altérée en fin de CEC sont multipliés par 6 chez les patients sous anticoagulants, $p = 0,004$.

Il existait une corrélation entre les antécédents de complications neurologiques préopératoires et l'état de l'hémodynamique à l'arrêt de la CEC. Le coefficient Q de Yule était égal à 1. Tous les patients ayant des antécédents neurologiques avaient eu une hémodynamique altérée à l'arrêt de la CEC. Le risque d'avoir une hémodynamique altérée à l'arrêt de la CEC était multiplié par 5,8 chez les patients ayant des antécédents neurologiques préopératoires.

Il existait un lien entre la classe ASA et l'état de l'hémodynamique en fin de CEC ($p = 0,025$). Le lien entre ces deux variables était fort car la valeur du coefficient Q de Yule était de 0,62. Quarante pour cent des patients ASA III avaient une hémodynamique altérée en fin de CEC. Le risque

d'avoir une hémodynamique altérée à l'arrêt de la CEC était multiplié par 4,3 lorsqu'on passe de la classe ASA II à la classe ASA III ($p = 0,001$).

Il existait un lien entre le rythme cardiaque sinusal ou non et l'état de l'hémodynamique en fin de CEC. Le coefficient de Yule était égal à 0,78 ; le lien entre les deux variables est très fort. 50% des patients dont le rythme cardiaque préopératoire n'était pas sinusal avait eu un état hémodynamique altéré en fin de CEC. Le risque d'avoir l'hémodynamique altérée à l'arrêt de la CEC était multiplié par 8,2 lorsque le rythme cardiaque n'était pas sinusal en préopératoire ($p = 0,006$).

Il y avait une corrélation entre le rythme cardiaque régulier ou non et l'hémodynamique en fin de CEC. La mesure de l'intensité du lien entre l'hémodynamique à l'arrêt de la CEC et le rythme cardiaque régulier ou non donne $Q = 0,78$. Ainsi 43,8 % des patients dont le rythme cardiaque était irrégulier avait eu un état hémodynamique altéré en fin de CEC. Le risque d'avoir une hémodynamique altérée en fin de CEC était multiplié par 6 lorsque le rythme cardiaque était irrégulier avant la CEC.

Il existait une relation entre la taille de l'oreillette gauche à l'écho doppler cardiaque préopératoire et

l'état l'hémodynamique en fin de CEC. Le coefficient Q de Yule était égal à 1 pour la variable taille de l'oreillette gauche

Le lien entre les deux variables était très fort. Tous les patients ayant en préopératoire une taille de l'oreillette gauche normale avaient l'hémodynamique correcte en fin de CEC. Les risques d'avoir un sevrage difficile de CEC étaient multipliés par 4 chez les patients dont l'oreillette gauche était dilatée.

Discussions

Chez un tiers des patients opérés le traitement médicamenteux comportait un anti vitamine K. Ce traitement anticoagulant avait été retrouvé en analyse multi variée comme ayant un lien significatif avec le sevrage difficile de la CEC. 45% des patients sous anticoagulant avaient l'hémodynamique en fin de CEC altérée, contre seulement 7,5% de patients qui n'étaient pas sous anticoagulants. Le risque de sevrage difficile de CEC était 6 fois plus élevé chez les patients qui étaient en préopératoire sous anti vitamine K par rapport à ceux qui ne l'étaient pas. Ce résultat pourrait s'expliquer par les indications des anti vitamines K dans les cardiopathies valvulaires qui sont essentiellement l'apparition de troubles du rythme cardiaque, la dilatation des cavités cardiaques et les altérations importantes de la fonction systolique du VG. Ce sont donc les patients dont la pathologie est plus évoluée.

Pour 3,3 % de nos patients qui présentaient des antécédents neurologiques à type d'accident vasculaire cérébral. Les antécédents neurologiques avaient un lien significatif, en analyse multi variée, avec l'altération de l'hémodynamique en fin de CEC. Le coefficient Q de Yule égal à 1 montre que l'intensité de la relation était très forte. En effet tous les patients aux antécédents neurologiques préopératoires avaient présenté un sevrage de la CEC difficile. Le rapport des chances montre que le risque d'avoir un sevrage difficile de CEC était multiplié par 5,8 chez les patients qui avaient des antécédents neurologiques par rapport à ceux qui n'en n'avaient pas. Ceci pourrait être expliqué par le caractère très évolué de la maladie chez les patients qui font des AVC par migration de thrombi en intra auriculaire gauche.

Au terme de la consultation d'anesthésie, nos patients étaient classés selon l'American Society of Anesthesiologists en 5 stades. 75% d'entre eux

étaient classés ASA II et présentaient selon la classification une atteinte modérée d'une grande fonction, 25 % étaient ASA III et ils présentaient une atteinte sévère d'une grande fonction qui n'entraînait pas d'incapacité. L'analyse statistique avait retrouvé un lien entre la classe ASA et le sevrage difficile de la CEC. D'après le coefficient de Yule cette relation est forte. 40 % des patients ASA III avaient présenté un sevrage difficile de la CEC contre seulement 13,3 % des patients ASA II. Le rapport des chances montrait que le risque d'avoir une hémodynamique altérée à l'arrêt de la CEC était multiplié par 4,3 lorsqu'on passe de la classe ASA II à la classe ASA III.

Pour 23,3 % de nos patients qui avaient un rythme cardiaque non sinusal. 12 patients sur 60 soit 20 % étaient en arythmie complète par fibrillation auriculaire et 1 des patients était en flutter auriculaire en pré opératoire. L'analyse statistique a démontré qu'il existait une relation significative entre le rythme cardiaque sinusal ou non et le sevrage difficile de CEC. Cette relation quantifiée par le coefficient de Yule est très forte. 50% des patients dont le rythme cardiaque n'était pas sinusal avaient présenté des difficultés lors du sevrage de la CEC contre seulement 10,9% des patients dont le rythme cardiaque était sinusal. Les troubles du rythme préopératoires sont des facteurs prédisposant à la survenue de troubles du rythme en fin de CEC. Les troubles du rythme durant le sevrage de CEC sont des causes de difficultés de sevrage [3]. En effet la systole auriculaire est importante pour le remplissage ventriculaire surtout chez ces patients dont la compliance du VG est altérée du fait de son hypertrophie. Ce remplissage ventriculaire incomplet entraîne une diminution du volume d'éjection systolique et par conséquent du débit cardiaque. De plus la tachycardie fréquente durant ces troubles du rythme auriculaire est responsable d'une augmentation de la consommation myocardique d'oxygène ce qui est délétère dans cette période. Chez nos patients le rapport des chances montre que le risque d'avoir une hémodynamique altérée en fin de CEC était multiplié par 8,2 lorsque le rythme cardiaque n'était pas sinusal en préopératoire.

Chez 26,6% de nos patients le rythme cardiaque était irrégulier en préopératoire. Le test du khi-deux a démontré qu'il existait un lien entre le rythme cardiaque préopératoire non régulier et le sevrage difficile de CEC. L'intensité de la relation est très forte. 43,8 des patients dont le rythme cardiaque était irrégulier en préopératoire ont

présenté un sevrage difficile de CEC contre 11,4% des patients dont le rythme était régulier en préopératoire. Le rapport des chances montre que le risque d'avoir une hémodynamique altérée en fin de CEC était multiplié par 6 chez les patients ayant eu un rythme cardiaque irrégulier en préopératoire par rapport à ceux dont le rythme cardiaque était régulier. Cette variable a été retrouvée comme ayant une relation significative avec le sevrage difficile de CEC, cette relation mesurée par le coefficient Q de Yule est très forte. Plus de 79 % des patients avaient une OG dilatée à l'écho doppler cardiaque trans thoracique préopératoire et seulement 20,7% une oreillette gauche de taille normale. Tous les patients qui avaient une OG non dilatée en préopératoire avaient une hémodynamique correcte en fin de CEC et n'avaient donc pas présenté de difficulté lors du sevrage de la CEC. 26 % des patients dont l'OG était dilatée avaient présenté un sevrage difficile de CEC. Deux travaux recherchant les facteurs prédictifs de sevrage difficile de CEC tous réalisés par le Montréal Heart Institute ont retrouvés : pour Denault A., avait travaillé sur 58 patients qui avaient bénéficiés de chirurgie cardiaque sous CEC pour une chirurgie de revascularisation ou autre chirurgie ; la chirurgie valvulaire représentait 22,4% des patients qui avaient un sevrage difficile de CEC. L'auteur retrouvait 26% de sevrage difficile de CEC soit 15 sur 58 patients. Quatre parmi ces patients décédèrent et cinq nécessitèrent

l'assistance par un ballon intra aortique [1]. Alors que Bernard F. avait mené un travail sur 66 patients pour le même type de chirurgie cardiaque sous CEC dont 12% de chirurgie valvulaire. Il retrouvait 4,5% de sevrage difficile de CEC soit 3 patients sur 66. L'un des patients avait bénéficié d'assistance par ballon intra aortique, les deux autres décédèrent [4].

Dans notre travail, nous avons retrouvé 20% (soit 12/60patients) de sevrage difficile de CEC. La majorité de ces patients soit 91,6 % (11/12) nécessitèrent l'administration de sympathomimétiques, chez un des patients, la reprise de la CEC était indispensable, l'assistance par ballon intra aortique n'étant pas possible. Enfin on déplore 2 patients décédés dans les suites d'un sevrage difficile de CEC soit 16,6 % (2/12) des patients ayant présentés un sevrage difficile de CEC. Les variables incriminées dans le sevrage difficile sont résumées au tableau II

Conclusion

L'intérêt de cette étude était d'identifier les facteurs prédictifs préopératoires de sevrage difficile de la circulation extracorporelle dans notre contexte pour optimiser la prise en charge depuis le premier contact avec les patients de cardiologie à la visite pré-anesthésique en vue d'une chirurgie à cœur ouvert.

Tableau II : les variables significativement liées en analyse multi variée au sevrage difficile de CEC

	Odds	Ratio[IC 95%]	P de Khi-deux <0,05
Prise d'anticoagulants	6,0	[1,823-19,748]	0,001
ATCD neurologique	5,800	[3,300-10,193]	0,004
Classe ASA	4,333	[1,130-16,612]	0,025
Rythme non sinusal	8,200	[2,022-33,247]	0,001
Rythme non régulier	6,067	[1,561-23,574]	0,006
Taille de l'OG	4,086	[0,479-34,859]	0,033

Références**1. Denault A, Bélisle S, Babin D et al.**

Difficult separation from cardiopulmonary bypass and ΔP CO₂. Can J Anesth 2001; 48: 196-199.

2. Girard C, Roger JF, Echevarria E.

Sevrage difficile de la circulation extracorporelle. In: Janvier G, Lehot J-J. Circulation extracorporelle : principes pratique. Paris : Edition Arnette. 2000 ; 271-281.

3. Aoufi A, Lançon JP, Clemençon N et al.

Sortie de CEC difficile : tableaux cliniques et modalités thérapeutiques. ITBM-RBM 2006;27: S68-S73

.

4. Bernard F, Denault A, Babin D et al.

Diastolic dysfunction is predictive of difficult weaning from cardiopulmonary bypass. Anesth Analg 2001; 92:291-8.

Problématique de la ventilation mécanique dans un service de réanimation en milieu tropical : exemple de l'hôpital d'instruction des armées de Dakar.

Problems in the mechanical ventilation in a tropical intensive care unit: example of the military hospital of Dakar

Wade K A⁽¹⁾ ; Mouloungui Sougou P E⁽²⁾ ; Diatta B⁽¹⁾.

⁽¹⁾Service de Réanimation Médicale de l'Hôpital d'Instruction des Armées

Principal de Dakar ; ⁽²⁾ Service de Réanimation de l'Hôpital d'Instruction des Armées Oumar BONGO de Libreville.

Auteur correspondant: Dr Khalifa Ababacar WADE. Khalwade@yahoo.fr

Résumé :

Objectif : analyser la morbi-mortalité, le devenir des patients et les facteurs prédictifs d'une ventilation mécanique prolongée en réanimation.

Patients et méthodes :

Il s'agissait d'une étude rétrospective sur 30 mois allant du 1er janvier 2008 au 30 juin 2010. Etaient inclus tous les patients ventilés mécaniquement durant la période de l'étude. Les paramètres étudiés étaient : les données sociodémographiques, les données cliniques, thérapeutiques, la durée, les complications, les facteurs liés à la ventilation mécanique de longue durée.

Les tests statistiques t de student, χ^2 et des tests corrigés étaient utilisés pour une analyse univariée. Un $p < 0,05$ était retenue comme significatif.

Résultats : L'incidence des patients ventilés était de 28,69% avec un sex-ratio H/F de 1,72 et un âge moyen de 39,14 \pm 18,25ans (extrêmes de 4 et 90 ans). Près de la moitié des patients (48,52%) n'avait aucun antécédent particulier.

Le paludisme grave (19%), les maladies neurologiques (18%) et les affections respiratoires (16%) représentaient les premiers motifs d'admission pour lesquels les patients avaient été ventilés. Parmi les 237 patients ventilés, 31 patients (13,08%) seulement l'avaient été au-delà de 10 jours. La durée moyenne de séjour en réanimation de tous les patients ventilés était de 9,96 \pm 10,51 jours (extrêmes 1 et 88 j). L'évolution était favorable chez 75 patients (31,64%). Cependant, sur les 31 patients ventilés au-delà de 10 jours, seuls 6 (19,35 %) avaient eu une évolution favorable. La mortalité était de 66,66% (la létalité des patients ventilés au-delà de 10 jours était de 80%). Les pneumopathies nosocomiales acquises sous ventilation mécanique représentaient la majorité des complications (57%). Les principaux germes isolés au cours de ces pneumopathies étaient l'Acinetobacter baumannii et le Klebsiella pneumoniae avec respectivement 39% et 22%. L'existence d'une défaillance neurologique à l'admission ($p=0,047$) était statistiquement corrélée à une durée de ventilation mécanique prolongée avec un Odds ratio égal à 2,4. La survenue d'une pneumopathie nosocomiale multipliait par 7,8 la durée de la ventilation mécanique ($p=0,0001$).

Conclusion :

La ventilation mécanique reste un moyen très important dans la prise en charge des patients de réanimation. Cependant, il s'agit d'un outil malheureusement considéré comme un luxe dans certaines de nos structures qui trouvent encore une peine à se procurer cette technologie. Son utilisation se heurte souvent à une surmortalité notamment liée à la survenue d'infections nosocomiales sans ressources thérapeutiques.

Mots-clés : Ventilation mécanique – Milieu tropical – Réanimation.

Summary:

objective: to analyze morbidity and mortality, patient outcomes and predictors of prolonged mechanical ventilation in intensive care.

Patients and methods:

We conducted a retrospective study of 30 months from 1 January 2008 to June 30, 2010. Were included all patients who received mechanical ventilation during the study period. The parameters studied were: socio-demographic data, primary diagnosis, indications for mechanical ventilation, duration, complications, factors related to long-term mechanical ventilation. Data analysis was done by univariate analysis using the SPSS software with a Student t test, the χ^2 tests and corrected when the size was reduced. A p value < 0.05 was accepted as significant.

Results:

The incidence of patients who received mechanical ventilation was 28.69% with a sex ratio M / F of 1.72 and an average age of 39.14 years \pm 18.25 (extremes 4 and 90 years). Nearly half of patients (48.52%) had no history or particular field.

Severe malaria (19%), neurological affections (18%) and respiratory failure (16%) were the top reasons of admission for which patients were ventilated. Among the 237 patients who received mechanical ventilation, 31 patients (13.08%) were only beyond 10 days. The average length of stay in intensive care for all ventilated patients was 9.96 \pm 10.51 days (extremes 1 and 88 days).

The outcome was favorable in 75 patients or 31.64%. However, on 31 ventilated patients beyond 10 days (19.35%) only 6 had a favorable evolution. Mortality was 66.66% (lethality of ventilated patients beyond 10 days was 80%). Acquired nosocomial pneumonia in mechanically ventilated made up the majority of complications with a rate of 57%. The main pathogens isolated in the lung were essentially the Acinetobacter baumannii and Klebsiella pneumoniae with 39% and 22%. The presence of neurologic failure on admission ($p = 0.047$) was statistically correlated with a prolonged duration of mechanical ventilation with an odds ratio = 2.4. The occurrence of nosocomial pneumonia multiplied by 7.8 the duration of mechanical ventilation ($p = 0.0001$).

Conclusion:

Mechanical ventilation is a very important role in the care of critically ill patients in our developing countries. However, it is a tool unfortunately considered a luxury in some of our structures are still a difficulty in obtaining the technology. Its use is often hampered in our conditions of practice to include excess mortality associated with the occurrence of nosocomial infections often without treatment resources.

Keywords: Mechanical ventilation – tropical countries – resuscitation.

I. Introduction

L'histoire nous apprend que la ventilation artificielle a connu des évolutions avec le temps. Ce n'est qu'en 1928, avec le « poumon d'acier » de Drinker-Shaw, que les premières ventilations mécaniques de longue durée ont été réalisées durant l'épidémie de poliomyélite [1]. Cette ventilation était une forme de ventilation non invasive qui utilisait une pression négative [2 ; 3]. De nos jours, la Ventilation Artificielle (VA) fait partie des techniques de suppléance couramment utilisées en réanimation pour traiter les défaillances d'organes notamment neurologiques et respiratoires. Cependant, elle garde ses effets secondaires sont loin d'être négligeables et parfois associées à une surmortalité[4].

II. But de l'étude

Nous nous étions fixé comme objectif d'analyser la morbi-mortalité, le devenir des patients et les facteurs prédictifs d'une ventilation mécanique prolongée en réanimation.

III. Patients et méthodes

Nous avons réalisé une étude rétrospective sur 30 mois allant du 1er janvier 2008 au 30 juin 2010. Etaient inclus tous les patients qui avaient bénéficié d'une ventilation mécanique durant la période de l'étude. Deux groupes différents de patients ont été opposés afin de faire ressortir les paramètres liés à la ventilation de longue durée. Ainsi, le groupe 1 représentait l'ensemble des patients dont la durée de ventilation mécanique était inférieure ou égale à 10 jours. Le groupe 2 quant à lui comportait les patients ventilés au-delà de 10 jours. Les paramètres étudiés étaient : les données socio-démographiques (âge, sexe), le diagnostic principal, les indications de la ventilation mécanique, la durée

de ventilation mécanique, les complications de la ventilation mécanique, les facteurs liés à la ventilation mécanique prolongée, la durée du séjour en réanimation, la mortalité des patients ventilés. Le recueil des données s'est fait à partir des RUM (Résumés d'unité Médicale) et des dossiers des patients.

Nous avons alors réalisé une analyse univariée des données en utilisant le logiciel Statistical Package for Social Sciences (SPSS) avec un test t de Student, le χ^2 et des tests corrigés quand l'effectif était réduit. Nos résultats sont exprimés en moyenne plus ou moins écart-type.

Une valeur de p <0,05 était considérée comme significative.

IV. Résultats

VI.1. Aspects épidémiologiques

Sur les 826 patients hospitalisés durant la période de l'étude, 237 avaient bénéficié d'une ventilation mécanique soit une incidence de 28,69%. Le sex-ratio H/F était de 1,72. L'âge moyen des patients ventilés était de 39,14 ans \pm 18,25 (les extrêmes de 4 et 90 ans).

Près de la moitié des patients ventilés (48,52%) n'avait aucun antécédent particulier.

VI.2. Aspects cliniques (Tableau I)

Le paludisme grave, les maladies neurologiques et les affections respiratoires représentaient par ordre de fréquence les premiers motifs d'admission pour lesquels les patients avaient été ventilés. Parmi les maladies neurologiques, les accidents vasculaires cérébraux représentaient 34,14%, les méningites 31,70%, et les comas d'étiologie indéterminée 24,39%. L'asthme aigu grave était la pathologie respiratoire la plus fréquente (41%), suivie par les pneumopathies bactériennes (17%).

Tableau I : Motifs d'admission en réanimation

Motifs d'admission	N	%
Paludisme grave	45	18,9
Affections neurologiques	43	18,1
Pathologies respiratoires	38	16
Pathologies traumatiques	31	13
Troubles métaboliques	28	10
Pathologies cardio-vasculaires	20	8,4
Choc septique	9	4
Pré éclampsie sévère	6	2,5
Affections rénales	7	2,9
Autres	10	4,2

IV.3. Durée de ventilation et de séjour en réanimation

Parmi les 237 patients qui avaient bénéficié d'une ventilation mécanique, 31 (13,08%) seulement l'avaient été au-delà de 10 jours.

La durée moyenne de séjour en réanimation de tous

les patients ventilés était de 9,96 \pm 10,51 jours (extrêmes de 1 et 88). La durée moyenne de séjour des patients ventilés au-delà de 10 jours était de 28,2 \pm 10,25 jours.

IV.4. Aspects évolutifs

IV.4.1. Evolution favorable (Tableau II)

L'évolution était favorable chez 75 patients (31,64%). Cependant, sur les 31 patients ventilés au-delà de 10 jours, seulement 6 avaient eu une évolution favorable (19,35 %). L'évolution favorable étant définie comme un sevrage réussi et complet de ventilation mécanique avec extubation ou

décanulation, et transfert du patient dans un autre service ou sortie à domicile.

Par contre l'évolution défavorable équivalait au décès du patient pendant la période de ventilation, soit 66,66% (la létalité des patients ventilés au-delà de 10 jours était de 80%).

Quatre patients avaient bénéficié d'une évacuation sanitaire en Europe intubés et ventilés.

Tableau II : Répartition selon l'évolution

	Sortie de la réanimation	Décès en réanimation
Ventilés<10jrs	73 (35,5%)	133 (64,5%)
Ventilés>10jrs	6 (10%)	25 (80%)
Total	79 (33,33%)	158 (66,66%)

IV.4.2. Complications**Les complications directement liées à la ventilation mécanique**

Les pneumopathies nosocomiales acquises sous ventilation mécanique représentaient la majorité des

complications (15,6 %). Venaient ensuite les barotraumatismes représentés par le pneumothorax (5,9 %). Les atelectasies, les bouchons de sonde, et les extubations accidentelles se partageaient chacune 1,6% (Tableau III).

Tableau III : Répartition selon les complications de la ventilation

Complications	Effectifs	%
<i>Pneumopathie</i>	37	15,61
<i>Pneumothorax</i>	14	5,9
<i>Atélectasie</i>	4	1,6
<i>Extubation accidentelle</i>	4	1,6
<i>Bouchon</i>	4	1,6
<i>Œdème laryngé</i>	2	0,8

Les principaux germes isolés au cours de ces pneumopathies étaient essentiellement l'*Acinetobacter baumannii* et le *Klebsiella pneumoniae* avec respectivement 39% et 22%.

Dans 15% des cas, elles étaient indéterminées, et quelques cas de co-infections avaient été notés. Au sein de cette flore bactérienne, 63,15% étaient des bactéries multirésistantes (BMR). (Tableau IV).

Tableau IV : Répartition selon les germes isolés dans les pneumopathies

Germes	Effectif	%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	16	39,1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	9	21,9
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4	9,7
<i>Staphylocoque aureus méti R</i>	2	4,9
<i>Sténotropomas maltophila</i>	1	2,4
<i>Proteus mirabilis</i>	1	2,4
<i>Morganella morganii</i>	1	2,4
<i>E. coli</i>	1	2,4
<i>Nondéterminée</i>	6	14,6

Les autres complications dues au séjour en réanimation

Les complications liées au séjour en réanimation retrouvées dans notre étude étaient les infections urinaires (47%) et les escarres (41%). Neuf pour cent d'infection sur cathéters centraux avaient été notés et 3% d'ulcère de stress.

IV.4.3. La mortalité et les causes de décès

Sur les 237 patients ventilés, 158 étaient décédés soit une létalité de 66,66%.

La mortalité rapportée au nombre de patients hospitalisés durant la même période était de 19,12%. Trois causes majeures de décès étaient identifiées. Il s'agissait de la défaillance multi-viscéral choc septique exclu chez 60 patients (37,9%), du choc septique chez 35 patients (22,1%) et de l'engagement cérébral chez 26 patients (16,4%).

IV.5. Les facteurs de risque de ventilation prolongée**IV.5.1. Etude de la durée de ventilation par rapport aux défaillances viscérales à l'admission**

Durée de ventilation et défaillance neurologique

L'existence d'une défaillance neurologique à l'admission ($p=0,047$) était statistiquement corrélée à une durée de ventilation mécanique prolongée avec un Odds ratio = 2,4 (Tableau V).

Durée de ventilation et autres défaillances

L'existence de défaillance cardiovasculaire ($p=0,103$), de défaillance respiratoire ($p=0,323$), de défaillance rénale ($p=0,102$) ; de défaillance hépatique ($p=0,805$), à l'admission, n'avaient statistiquement pas influencé la durée de ventilation mécanique (Tableau V).

IV.5.2. Durée de ventilation et infections pulmonaires nosocomiales

Le croisement entre la durée de ventilation et la survenue d'une infection pulmonaire acquise sous ventilation ($p=0,000$) montrait que cette complication multipliait le risque de ventilation mécanique prolongée par 7,8 (Tableau V).

IV.5.3. Durée de ventilation et autres facteurs

La survenue d'un barotraumatisme au cours de la ventilation mécanique ($p=0,624$) n'influait pas la durée de celle-ci. Il en était de même d'une sédation supérieure à 24h ($p=0,139$) (Tableau V).

Tableau V : Durée de ventilation en fonction des différents facteurs

	P	OR	IC 95%
DV Cardiovasculaire	0,103	2,291	0,872-10,260
DV Respiratoire	0,323	1,468	0,684-3,151
DV Rénale	0,102	0,343	0,100-1,178
DV Hépatique	0,805	0,852	0,240-3,027
DV Neurologique	0,047	2,409	0,993-5,844
Pneumopathie	0,000	7,841	3,413-18,012
Barotraumatisme	0,624	1,707	0,345-8,435
Sédation>24h	0,139	2,008	0,787-5129

IV.6. Modalités de sevrage

Parmi les 237 patients ventilés, 130 patients (54,85%) n'avaient pas bénéficié de procédure de sevrage car décédés avant cette étape.

Ainsi le sevrage de la ventilation mécanique était réalisé par l'usage du tube en T chez 39 patients (16,45%), et de la ventilation spontanée avec aide inspiratoire chez 15 patients (6%). Vingt-sept patients (11,39%) avaient bénéficié d'une trachéotomie. L'extubation était réalisée directement à l'issue de l'arrêt de la sédation chez 39 patients (16,45%). Pour les patients trachéotomisés, 81% l'avaient été pour une ventilation dépassant les 10 jours.

V. Discussion

Les différences d'incidence de la ventilation entre les pays Africains (28,69% dans notre étude et 15,8% dans une étude faite aux Comores) et les pays Européens (34% dans l'étude de Senneff [5] et 41% dans celle de Blot) [6] pourraient être expliquées par le fait que dans nos régions, même si les patients sont parfois aussi graves qu'en Europe, l'indication de mise sous machine est très souvent retardée du fait de la hantise de la survenue de complications notamment infectieuses.

La jeunesse de notre population d'étude (39 ans \pm 18,25) pourrait être expliqué par le fait que l'admission des sujets jeunes prédomine dans notre cadre d'étude (âge moyen 42,4 ans selon les rapports annuels d'activités). D'autres auteurs

comme Senneff rapportaient des tranches d'âges plus élevées supérieures à 60 ans [5]. Les pathologies chez eux sont essentiellement dominées par l'insuffisance cardiaque congestive et les décompensations aiguës des BPCO.

La sévérité des défaillances neurologiques et/ou respiratoires qui accompagnent souvent certaines affections comme le paludisme grave, les maladies neurologiques, respiratoires et traumatiques pourrait expliquer le fait qu'elles soient les premiers motifs de ventilation mécanique dans notre étude.

La durée moyenne de ventilation dans notre étude était de 5,51 jours non loin de celle retrouvée par Ndiaye et coll [7] dans le même service qui était de 5,1 jours et par Senneff aux Etats-Unis qui était de 4,7 jours [5]. Durasnel, quant à lui avait retrouvé dans une étude faite aux Comores, une durée moyenne de ventilation légèrement inférieure aux nôtres (3,1 jours)[8]. Dans une étude multicentrique réalisée en occident sur 18000 patients, une durée moyenne de ventilation de 6 jours a été retrouvée [9]. Quant à la durée moyenne de séjour en réanimation des patients ventilés, elle était de 9,96 jours comparable à celle retrouvée par Stauffer qui était de 10 jours chez des patients adultes ventilés pour une détresse respiratoire aiguë[10].

La ventilation mécanique s'accompagne de complication d'ordre infectieux ou mécanique, en particulier lorsqu'elle excède 48 heures [11]. Plusieurs études révèlent également

que les infections respiratoires sont la première complication chez le patient ventilé de façon prolongée [12].

L'incidence très basse (15,61%) des pneumopathies nosocomiales acquises sous ventilation mécanique par rapport à certaines études qui font état d'un taux d'incidence pouvant atteindre 30% [1;13;14;15] pourrait être expliquée par le fait que très souvent dans nos conditions d'exercice, une antibiothérapie probabiliste est mise en route dès l'admission des malades ventilés, sans raisons valables. Il s'y ajoute que les prélèvements sont faits avec du retard et les résultats souvent difficiles. Cependant une étude faite dans le service en 2005 avait retrouvé une incidence plus élevée (23,3%) de PNAVM chez les patients ventilés [7]. La prédominance des BGN dans notre étude est également retrouvée par Ndiaye et coll dans le même service avec 73,25%. La place du SARM dans la survenue de PNAVM n'a pas varié dans notre service depuis 05 années, 4,9% dans notre étude contre 4,2% dans celle de Ndiaye et coll [7]. Concernant les anaérobies, leur fréquence n'a pu être évaluée comme cela avait été le cas il y a 5 ans dans le service (3,2%) [7]; en effet il s'agit de germes difficilement identifiables avec des techniques de laboratoires souvent couteuses. La mortalité chez les patients ventilés dans notre série était élevée 66,6% légèrement plus élevée que celle retrouvée dans une autre série du service (62,29%) [7]. Cette mortalité des patients ventilés reste largement plus élevée que la mortalité globale du service toutes pathologies confondues (27,2%). Ceci pourrait être dû au fait que les patients ventilés sont plus graves comme en témoigne l'IGS moyen de 50,8 contre 30 pour la moyenne du service. Il s'y ajoute la part importante qu'occupe la survenue des complications notamment infectieuses dans les causes de décès en réanimation chez les patients entilés. Durasnel dans son étude réalisée à Moroni aux Comores avait retrouvé une mortalité de 59% [8], comparable à la nôtre. Des taux plus bas (33%) ont été retrouvés en Europe par Stauffer [10]. Ceci pourrait être

expliqué par le fait que nos conditions de travail ne sont pas très loin de celle rencontrées aux Comores comparées aux pays développés. Seule la présence d'une défaillance neurologique à l'admission ($p=0,047$) était statistiquement corrélée à une durée de ventilation mécanique prolongée avec un Odds ratio de 2,4. En effet l'existence de défaillance neurologique s'accompagne très souvent d'une altération de la commande ventilatoire nécessitant des délais de ventilation plus longs avant que la récupération de celle-ci ne soit effective. Dans la littérature, peu d'études ont été faites concernant les critères prédictifs d'une ventilation mécanique prolongée. Troché et Moine avaient identifié plusieurs facteurs ayant une corrélation avec la durée de ventilation mécanique. Cependant seuls l'intubation endotrachéale réalisée en urgence, et le Lung Injury Score (LIS) au moment de l'intubation étaient statistiquement significatifs pour prédire d'une ventilation mécanique supérieure à 15 jours [16]. L'épreuve de ventilation spontanée associant une aide inspiratoire avait été incluse dans toutes nos procédures de sevrage ventilatoire. En effet selon Jaber, l'aide inspiratoire reste aujourd'hui le mode ventilatoire le plus simple et le plus adapté au sevrage de la ventilation mécanique [17].

Dans notre pratique, l'aide inspiratoire variait de 8 à 20 cmH₂O. Concernant la VACI, plusieurs études ont démontré qu'elle était la moins bonne des modalités de sevrage avec un pourcentage d'échecs plus élevés et une durée de sevrage plus longue [9, 18,19].

Conclusion :

La ventilation mécanique reste un moyen très important dans la prise en charge des patients de réanimation. Il s'agit d'un outil malheureusement considéré comme un luxe dans certaines de nos structures se procurer difficilement cette technologie. Son utilisation se heurte souvent dans nos conditions d'exercice à une surmortalité notamment liée à la survenue d'infections nosocomiales.

Références

1. Chopin C.

L'histoire de la ventilation mécanique : des machines et des hommes. *Réanimation*, 2007; 16: 4-12.

2. Collier R, Affeldt J Ventilatory efficiency of the cuirass respirator. In Totality paralyzed chronic poliomyelitis patients.

J. Appl. Physiol, 1954; 48: 80-94.

3. Heffner J E, Zamora C A.

Clinical predictors of prolonged translaryngeal intubation in patients with the adult respiratory distress syndrome.

Chest 1990;97: 447-452

4. Blot F, Sellami-4. Deletang N, Madec D, Blel Y.

Trachéotomie et sevrage de la ventilation mécanique.

Le praticien en anesthésie réanimation 2010 ; 14 : 236-242.

5. Sennel Michael G, Zimmerman Jack E, William A, Knaus, Wagner Douglas P, Draper Elisabeth A.

Predicting duration of mechanical ventilation: The importance of disease and patient characteristics.

Chest 1996 110: 469-479.

6. Blot F.

Etude de l'intérêt de la trachéotomie précoce chez les malades sous ventilation mécanique prolongée. *Revue des maladies respiratoires* 2003 ; 20 : 411-420.

7. Ndiaye M, Wade Ka , Niang B, Kone /Mbodj M, Mbow C, Fall M, Diatta B.

Pneumopathies acquises sous ventilation mécanique: résultats d'une étude réalisée dans le service de réanimation de l'HPD.

SRLF: Réanimation 2005: 14: p 118.

8. Durasnel P, Gallet De Santerre P, Merzouki D, Ridhoine M, Charif M, Dada A, Lahaye F M.

Faut-il ventiler les patients de réanimation dans les pays en développement ?

Med Trop 2005 ; 65 : 537-542.

9. Esteban A, Frutos F, Tobin M J, Alia I, Solsona J F, Valverde I, Fernandez R, De La Cal Ma, Benito S, Thomas R.

A comparison of four methods of weaning patients from mechanical ventilation. Spanish lung failure collaborative group.

N. Engl. J. Med, 1995; 332: 345-50.

10. Stauffer J L, Fayer N A, Graves B, Cromb M, Lynch J C, Geobel P.

Survival following mechanical ventilation for acute respiratory failure in adult men.

Chest 1993; 104: 1222-229.

11. Craven D E, Thomas W, Sterger K A, Montecalvo Ma.

Nosocomial pneumonia in the 1990's: Update of epidemiology and risk factors. *Seminars in Respiratory Infections* 1990; 5: 157-72.

12. Brun-Buisson C.

Prévention des pneumopathies nosocomiales.

Actualités en réanimation et urgence 2000 SRLF Edition Elsevier : 41-55.

13. Chastre J.

Stratégies thérapeutiques initiales des pneumopathies nosocomiales.

Actualités en réanimation et urgence 2000 SRLF Edition Elsevier : 23-40.

14. George D L.

Epidemiology of nosocomial ventilator-associated pneumonia.

Infect Control Hospital Epidemiol 1993; 14: 163-9.

15. Kollef M H, Silver P, Murphy D M, Trovillon E.

The effect of late onset ventilator-associated pneumonia in determining patient mortality.

Chest 1995; 108 : 1655-62.

16. Troche G, Moine P.

Is the duration of mechanical ventilation predictable?

Chest 1997; 112: 745-751.

17. Jaber S, Beaussier M, Moncer K, Chanques G, Sebbane M, Eledjam J J.

Sevrage ventilatoire : quelles nouveautés ?

Conférences d'actualisation 2006 : p 165-177.

18. Brochard L, Rauss A, Benito S, Conti G, Mancebo J, Rekik N, Gasparetto A, Lemaire F.

Comparison of three methods of gradual withdrawal from ventilator support during weaning from mechanical ventilation.

Am. J. Respir. Crit. Care. Med. 1994; 150: 896-903.

19. WYSOKI M.

Sevrage: modalités pratiques.

Mapar 2001 p 41.

Prescription du bilan pré opératoire systématique : intérêt en chirurgie digestive

Prescription of systematic pre-operative assessment: usefulness in digestive surgery

G.F Otiobanda (1), K.C Mahoungou-Guimbi(1), AWS Odzebe(1), N E Ontsira Ngoyi (2), M.E Madzele(1), C. Mboutol Mandavo(1), Y Datse(1), G. R Soussa(3).

1. Département de chirurgie, Faculté des sciences de la santé, Université Marien Ngouabi

2. Laboratoire de bactériologie, immunologie, virologie. 3. Service de réanimation polyvalente, CHU Brazzaville

Auteur correspondant: Docteur G. F. OTIOBANDA. E-mail : gilfab 2000@yahoo.fr

Résumé

Objectif : évaluer l'intérêt du bilan pré opératoire systématique en chirurgie digestive

Matériel et méthodes : étude rétrospective, analytique sur 18 mois à partir des dossiers anesthésique et chirurgical des patients opérés en chirurgie digestive pour une chirurgie programmée.

Résultats : 120 dossiers ont été colligés. L'âge moyen des patients était de $42,5 \pm 17,03$

(Extrêmes 15 et 77ans) et le sex-ratio de 1,06. L'hypertension artérielle était le seul antécédent retrouvé chez nos patients (4,2%). Les classes ASA 1 et 2 représentaient respectivement 70,8 et 26,7%. La chirurgie mineure était prédominante (44,2); elle était hémorragique dans 20% des cas. L'hémogramme était pathologique dans 17,4% des cas ; le taux de céphaline activé (TCA) et le taux de prothrombine (TP) dans 2,6% des cas. Les examens biochimiques (créatininémie, glycémie, transaminases) étaient justifiés dans 20 cas (16,8%). Les examens morphologiques étaient justifiés dans 30,3% des cas ; les résultats pathologiques ont concerné la radiographie thoracique dans cinq cas et l'électrocardiogramme dans sept cas. Nous n'avons noté aucune complication per et post opératoire ; et aucune modification de la technique anesthésique n'avait été envisagée quel que soit les résultats.

Conclusion

Le bilan pré opératoire prescrit systématiquement avant la consultation d'anesthésie en chirurgie digestive ne décèle pas d'anomalies majeures conduisant à une modification de la technique anesthésique. Un consensus local est nécessaire pour réduire le nombre d'examen complémentaires et réaliser ainsi des économies

Mots Clés : bilan pré opératoire, chirurgie viscérale, intérêt

Summary

Objective: To evaluate the usefulness of routine pre-operative assessment in digestive surgery

Methods: We conducted a retrospective study at the University Hospital of Brazzaville, Congo. Anesthetic and surgical records of patients admitted during the past 18 months for planned digestive surgery were reviewed.

Results: A total of 120 records were compiled. The mean age of patients was 42.5 ± 17.03 (Range: 15 to 77 years old) and sex ratio of 1.06. 4.2% of the patients had history of high blood pressure. ASA classes 1 and 2 accounted for 70.8 and 26.7%, respectively. The percentage of minor and major surgery was 44.2% and 32.5%. Hemorrhagic surgery was done in 20% of the patients. Blood count was abnormal in 17.4% of the cases; the rate of kaolin partial thromboplastin and Prothrombin Time (PT) also abnormal in 2.6% of the cases. Biochemical parameters were indicated in 20 cases (16.8%). The morphological examinations were warranted in 30.3% of the cases. Chest radiography and electrocardiogram were abnormal in five and seven cases, respectively. No complications were noted during and after the surgery which did not require a change in anesthetic technique.

Conclusion: The pre-operative assessment routinely prescribed before the anesthesia consultation in digestive surgery does not detect any major issues leading to a change in anesthetic technique. Local consensus is needed to reduce the number of additional laboratory tests and radiographies and thus save patients' money. .

Keywords: preoperative assessment, visceral surgery, value.

Introduction :

La prescription du bilan pré opératoire est une partie essentielle de la consultation pré anesthésique. Les examens complémentaires prescrits doivent permettre au total de diminuer la morbidité péri opératoire, soit en permettant d'optimiser l'état de santé du patient avant la chirurgie, soit en aboutissant à une modification de la stratégie anesthésique envisagée, soit en facilitant la prise en charge post opératoire [1]. Ils sont orientés en fonction des antécédents du patient, de l'examen clinique et du type de chirurgie comme l'ont rappelé les experts ayant participé aux recommandations sur la prescription des examens pré opératoires validées par l'agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES) en Décembre 1998 [2]. Dans de nombreux pays ces recommandations de l'ANAES sont appliquées sans entrave par des médecins anesthésistes réanimateurs. Dans notre pays la prescription de ces examens a longtemps été l'initiative du chirurgien. C'est dans ce contexte que nous nous sommes proposés de réaliser cette étude avec comme objectif d'évaluer l'intérêt du bilan pré opératoire systématique en chirurgie digestive.

Matériel et méthodes :

Il s'agissait d'une étude rétrospective, analytique sur 18 mois. Tous les patients opérés en chirurgie digestive pour une chirurgie programmée étaient inclus. Les données ont été recueillies à partir des

registres du bloc opératoire, les dossiers anesthésique et chirurgical du patient. Les critères de non inclusion ont été la chirurgie digestive en urgence et la chirurgie sous anesthésie locale.

Les paramètres étudiés étaient les suivants :

- les données épidémiologiques : l'âge, le sexe
- les antécédents du patient et l'examen clinique ;
- les données chirurgicales : la nature de la chirurgie ;
- les données anesthésiques : la classification ASA (American Society of Anesthesiologists), les complications per et post opératoires ;
- les examens demandés : hématologiques, biochimiques et morphologiques. Le coût moyen de ce bilan.

La saisie des données a été faite sur épi-info version 3.5.1 et l'analyse sur le logiciel SPSS 11.5.

Résultats :

Au total 120 dossiers ont été colligés. L'âge moyen des patients était de 42,5±17,03 (extrêmes 15 et 77 ans) et le sex-ratio de 1,06. L'hypertension artérielle était le seul antécédent retrouvé chez nos patients avec cinq cas (4,2%) et l'examen clinique était sans particularité chez tous les patients. Les classes ASA 1 et 2 représentaient respectivement 70,8 et 26,7%. La chirurgie mineure était prédominante avec respectivement 44,2; elle était hémorragique dans 20% des cas. Le tableau I montre la répartition des patients selon la classification ASA.

Tableau I : répartition des patients selon la classification ASA

<i>Classe ASA</i>	<i>Effectif (n)</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
1	85	70,8
2	32	26,7
3	3	2,5
Total	120	100

La classification des patients selon l'ampleur et la nature de la chirurgie sont représenté par les tableaux II et III.

Tableau II : classification des patients selon l'ampleur de la chirurgie

<i>Ampleur de la chirurgie</i>	<i>Effectif (n)</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
Majeure	28	23,3
Moyenne	39	32,5
Mineure	53	44,2
Total	120	100

Tableau III : répartition des patients selon l'ampleur de la chirurgie

Nature de la chirurgie	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Hémorragique	24	20
Non hémorragique	96	80
Total	120	100

Parmi les examens hématologiques, l'hémogramme était pathologique dans 17,4% des cas ; les anomalies ont intéressé le taux d'hémoglobine avec une anémie modérée dans 4,5%. Le temps de céphaline activé (TCA) était pathologique dans

2,6% des cas de même que le taux de prothrombine (TP). Chaque fois qu'un examen était pathologique, l'analyse était refait et son implication sur la conduite anesthésique recherchée.

Le tableau IV montre les différents examens hématologiques demandés avec les résultats pathologiques

Tableau IV : examens de l'hémostase demandés

Examens	Effectif (n)	Pathologique (%)
NFS	115	17,4
TP	115	2,6
TCK	115	2,6

Pour les examens biochimiques il s'est agi de la créatininémie avec 104 cas (86,7%), la glycémie avec 103 cas (85,5%) et les transaminases 7 cas (5,8%). Ils étaient tous normaux et n'étaient justifiés que dans 20 cas (16,8%). Les examens morphologiques ont concernés la radiographie du thorax dans 46 cas (38,3 %), pathologiques dans cinq cas et l'électrocardiogramme dans 36 cas (30%), pathologiques dans sept cas; ces examens étaient justifiés dans 30,3% des cas.

Nous n'avons noté aucune complication per et post opératoire ; et aucune modification de la technique anesthésique n'a été observé quel que soit le résultat des examens complémentaires. Le coût moyen du bilan s'élevait à 20 500 FCFA.

Discussion :

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'intérêt de la prescription systématique du bilan pré opératoire en chirurgie digestive afin de permettre le changement de comportement concernant la prescription du bilan pré opératoire.

Le jeune âge de nos patients est le reflet de la population générale [3]. La prédominance des classes ASA 1 et 2, se justifie sûrement par l'âge de nos patients. En effet, plus les patients sont jeunes moins ils présentent des pathologies prises en compte pour la classification ASA.

Le bilan de l'hémostase n'a pas montré des anomalies significatives, seulement une anémie modérée dans 17,4% des cas sans incidence sur la modification de la technique anesthésique. En effet ce bilan est demandé de façon systématique en vue d'une couverture médico-légale et non par rapport aux recommandations en vigueur. Cette attitude a été mise en cause au vue d'une littérature déjà abondante et souvent précise [5]. Ce bilan doit bien entendu répondre à des buts précis qui peuvent être regroupés en trois à savoir : évaluer un éventuel risque hémorragique, évaluer un éventuel risque thrombotique, s'assurer qu'il n'existe pas d'anomalie préexistante avant la mise en place d'un traitement anticoagulant [6]. Bernard, en France a constaté que 60% des bilans de l'hémostase ne sont pas conformes au référentiel local [4]. Les examens biochimiques ont été prescrits à 86,7% pour la créatininémie, 85,5% pour la glycémie et à 5,8% pour les transaminases. Ils se sont tous révélés normaux, alors qu'ils n'étaient justifiés que dans 16,8% des cas. Ces examens occasionnent des dépenses supplémentaires et parfois même contribuent à retarder la prise en charge des patients pour deux raisons : d'une part à cause des difficultés financières, les patients doivent attendre longtemps pour faire face à ces examens et, d'autre part, chaque fois qu'un examen est pathologique, un contrôle systématique est demandé. Lokossou à

Cotonou a retrouvé un taux de 61,3% pour la glycémie chez des patients ASA1 [7]. Les examens morphologiques étaient justifiés dans 30,3% des cas et étaient pathologiques dans cinq cas pour la radiographie du thorax et sept cas pour l'électrocardiogramme. Une méta-analyse réalisée en 1997 [8] rappelait que seulement 2 % des radiographies pulmonaires réalisées conduisent à une modification de prise en charge du patient ; cela au prix d'un coût et d'un désagrément importants. La réalisation d'une radiographie comme examen de référence en cas de complication postopératoire serait utile chez seulement 9 % des patients [8]. Ces examens complémentaires étaient loin d'être en conformité avec les impératifs du bilan pré opératoire. Bernard en France trouve une conformité de ces examens par rapport aux recommandations en vigueur [4]. Au regard de tout ce qui précède, un examen biologique pathologique n'est pas nécessairement bénéfique pour le patient en raison des faux-positifs ou des résultats à la limite de la positivité et sans conséquence clinique. L'exploration qui en découle retarde la chirurgie, et surtout augmente les risques pour le patient quand d'autres examens sont réalisés et d'autres décisions sont prises à partir de résultats à la limite de la positivité. On sait par ailleurs que la plupart des résultats anormaux peuvent être prédits après un interrogatoire et un examen clinique soigneux chez le patient adulte. Si l'on prend comme exemple, l'hémostase, un bilan biologique normal n'élimine pas totalement une coagulopathie. Pour le prescripteur, d'une façon générale, les examens paracliniques préopératoires ne peuvent se substituer, même partiellement, à une analyse rigoureuse des antécédents, de l'anamnèse et un examen clinique complet. Aucune donnée scientifique ou norme réglementaire n'impose la

pratique systématique d'examen complémentaires. Enfin, sur le plan juridique, en cas d'accident, le fait d'avoir prescrit un examen complémentaire systématique, fut-il même exigé par un texte réglementaire, ne pourrait écarter à lui seul la responsabilité d'un médecin, puisque c'est l'ensemble des éléments impliqués qui est examiné par les juges. Le recours à l'examen systématique ne constitue pour les médecins qu'une protection illusoire. Quant aux recommandations pour la pratique clinique, elles n'ont pas pour objet de rassurer les médecins en les garantissant contre un éventuel procès, mais d'assurer aux patients la meilleure sécurité possible [8]. De plus, prescrire un examen impose de connaître son résultat avant l'anesthésie. Or, il a été montré dans plusieurs études que 20 à 30 % des examens prescrits ne sont pas lus par les prescripteurs, même dans une structure avec alerte informatisée en cas de résultat anormal [9]. Le risque médicojudiciaire, souvent invoqué en faveur d'une prescription large d'examen préopératoires, se trouve renforcé si les résultats n'ont pas été vus. Pour la société, l'ensemble des prescriptions par excès à un coût que l'on ne peut absolument pas ignorer. Bien que le coût moyen du bilan par patient est inférieur à celui des autres auteurs [4,7].

Conclusion

Le bilan pré opératoire prescrit systématiquement avant la consultation d'anesthésie en chirurgie digestive ne décèle pas d'anomalies majeures conduisant à une modification de la technique anesthésique. Il contribue au retard de prise en charge des patients et à l'augmentation des dépenses. Nous pensons qu'un consensus local est nécessaire pour réduire le nombre d'examen complémentaires et réaliser ainsi des économies.

Références

1. **F. Lagneau, J Mary.** Evaluation pré opératoire In Kamran Samii, Anesthésie réanimation Chirurgicale, 3^{ème} édition Flammarion : 148-158.
2. **Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé.** Les examens préopératoires systématiques, 1998.
3. **Ministère de l'Economie, du Plan, de l'Aménagement du Territoire et de l'Intégration.** Centre National de la Statistiques et des Etudes Economiques. Le RGPH-2007
4. **R. Bernard, D. Benhamou, H. Beloeil.** Prescription des examens biologiques pré opératoires: audit des pratiques dans un hopital universitaire et mise en place des recommandations Ann Fr Anesth Réanim 2010 ; 29 : 868-873.
5. Evaluation pré-opératoire de l'hémostase, Recommandations du GEHT, STV, 1993, 5, Suppl, n° 5, p 5.
6. **G. Potron, J. Barré, P. Nguyen, M-C. Droullé.** Stratégie d'utilisation du bilan pré-opératoire In Hématologie, précis des maladies du sang Tome II, édition ellipses: 365-370.
7. **Lokossou T, Kaba A, Chobli M.** Les examens complémentaires préopératoires au centre national hospitalier de cotonou, RAMUR, Tome XIV, N°4,2010
8. **Munro J, Booth A, Nicholl J.** Routine preoperative testing: a systematic review of the evidence. Health Technol Assess 1997;1 (i-iv):1-62.
9. **Thouvenin D.** La responsabilité médicale. Paris: Flammarion, médecine et sciences; 1995

Les traumatismes par accidents chez les enfants admis au service des urgences de l'hôpital général de référence de N'Djamena (Tchad)

Kaboro M*., Silé S-N.*, Djonga O*, Djada D*., Dionadji M.*, Ngariera R.*, Abdessalam M.*, Mignonsin D**

*Hôpital Général de Référence Nationale de N'Djamena (Tchad)

** Service d'Anesthésie Réanimation, CHU de Treichville, Abidjan (Côte d'Ivoire)

Résumé :

Objectifs : Identifier les accidents les plus fréquents chez les enfants admis au Service des Urgences de l'Hôpital Général de Référence Nationale (HGRN) de N'Djamena et les circonstances de leur survenue.

Type d'étude : Etude prospective sur une période de 12 semaines d'activité au Service des Urgences de l'HGRN.

Méthodes : Tous les enfants admis pour urgence traumatologique ont été étudiés. Les cas de suicide, d'agression et de maltraitance ont été exclus.

Résultats : Parmi les 1890 enfants admis pour urgence médico-chirurgicale, 323 (17,09%) l'ont été pour un accident. L'âge moyen des enfants accidentés a été de 7,5 ans (7 jours et 15 ans) et un sex-ratio de 1,64. La tranche d'âge de 0 à 5 ans (46,74%), a été la plus concernée. L'accident était survenu souvent à domicile (44,58%), beaucoup plus les jours ouvrables avec des pics de fréquence le mardi, entre 7 heures et 9 heures (29,72%), et entre 16 heures et 18 heures (27,9%). Les accidents de la voie publique (39,01%) ont été les plus fréquents. Les autres types d'accidents ont été : les intoxications (13,93%), les brûlures (11,45%), les chutes d'une hauteur ou dans un puits (9,90%), les morsures de serpents, les griffures et les piqûres d'insectes (8,97%) et les corps étrangers (4,95%). Les lésions observées étaient des plaies (59,75%), des fractures d'os long (14,86%), des contusions ou des hématomes (6,19%) et des corps étrangers (19,19%). Le siège des lésions isolées, retrouvées chez 264 enfants (81,73%), était : la tête (30,65%), l'abdomen (19,19%), les membres supérieurs (18,27%), les membres inférieurs (11,46%) et le thorax (2,17%). Les enfants qui ont présenté des lésions à plusieurs endroits du corps ont été au nombre de 59 (8,27%). Concernant la prise en charge, dans 21,67% des cas, les premiers soins ont été administrés sur le lieu de l'accident. Le traitement initial était conduit par les parents (7,74%), par les professionnels de la santé (9,29%) et par les tradipraticiens (4,64%). Dans 41,17% des cas, le délai de prise en charge après l'accident a été inférieur à 1 heure et dans 6,50% il a été supérieur à 24 heures. 20,43% des enfants ont été hospitalisés. Le taux de mortalité globale a été de 4,95%.

Conclusion : les accidents domestiques et ceux de la voie publique sont les plus fréquents chez les enfants. Une action de prévention plus accrue est indispensable.

Mots clés : traumatismes, accidents, enfants, épidémiologie

Summary:

Objectives: To identify the types of accidents common among children admitted to the Accident and Emergency Department of Hospital General Reference National N'djamena (HGRN) and the circumstances of their occurrence.

Type of study: Prospective studies over a period of 12 weeks of activity of the Department of Emergency HGRN.

Patients: Children aged 0-15 years treated in emergency following an accident.

Methods: All children admitted to emergency medico surgical were identified. A detailed allowed collecting data in each child admitted following an accident. The cases of suicide, fights, aggression and abuse were excluded from the study.

Results: Among the 1890 children admitted for emergency medico surgical, 323 (17%, 09%) had an accident. The average age of injured children was 7.5 years with the extremes of 7 days and 15 years. The predominance was male with a sex ratio of 1.64. The age group 0 to 5 years (46.74%) was most concerned. The accident occurred frequently at home (44.58%), many more days with a peak frequency on Tuesday, between 7 AM and 9 AM (29.72%), and between 4 PM and 6 PM (27, 9%). The accidents from the public road (39.01%) were the most frequent. Other types of accidents were: poisonings (13.93%), burns (11.45%), falling from a height or in a well (9.90%), bites, scratches and bites (8.97%) and foreign (4.95%). The lesions were a type of wounds (59.75%), fractures (14.86%), contusions or haematomas (6.19%) and a type of pain, scratches or foreign bodies (19, 19%). The headquarters of isolated lesions, found in 264 children (81.73%), was the head (30.65%), abdomen (19.19%), upper limbs (18.27%), lower members (11.46%) and chest (2.17%). Children who have had injuries to several parts of the body were a total of 59 (8.27%). In 21.67% of cases, first aid facts were on the scene: 7.74% by parents, 9.29% by health professionals and 4.64% by traditional practitioners. In 41.17% of cases, the period of care after the accident was less than an hour and a 6.50% higher than it was 12 PM. 20.43% of children were hospitalized. The mortality rate was 2.47%.

Conclusion: This study showed a significant number of domestic accidents and incidence of accidents on the highway among children, encouraged to conduct information campaigns of education and parents to better monitor children and make them less dangerous environment. The prevention campaigns frequent road toward the public and strengthening security measures in places frequented by children, are also necessary.

Keywords: accidents, children, epidemiology, N'djamena, Chad

Introduction

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'accident est « un événement indépendant de la volonté humaine, provoqué par une force extérieure, agissant rapidement et se manifestant par un dommage corporel ou mental ». Cette définition est incomplète, car elle élimine les accidents qui ne provoquent pas de lésions tels que : « les presque accidents » où l'accident est évité sans aucun dommage alors que les conditions pour sa survenue ont été réunies et les incidents qui surviennent quotidiennement, représentant des situations dangereuses et qui se terminent par un dommage si minime qu'il est très vite oublié (l'enfant se pince les doigts dans une porte où se fait une petite blessure avec un objet tranchant par exemple) [1, 2]. Or ces deux dernières catégories d'accidents sont intéressantes à considérer dans la mesure où elles ont une valeur éducative peut être aussi grande que les accidents réels. Leur connaissance est pourtant difficile, puisqu'elles ne donnent habituellement lieu, à aucune consultation [1, 2]. L'accident est une pathologie dramatique et concerne tous les âges, notamment l'enfant qui se définit comme, tout être humain dont l'âge est compris entre 0 à 15 ans. La gravité et la difficulté de la prise en charge de ces accidents sont la source d'une morbidité et d'une mortalité élevées dans les pays en voie de développement [3]. Le personnel du Service des Urgences de l'Hôpital Général de Référence Nationale (HGRN) accueille tous les jours les traumatismes chez les enfants.

L'objectif général est de décrire les aspects épidémiologiques des accidents chez l'enfant de 0 à 15 ans reçus au Service des urgences de l'HGRN de N'Djamena.

Les objectifs spécifiques :

Déterminer la fréquence des accidents chez les enfants de 0 à 15 ans;

Déterminer les tranches d'âges les plus touchées ;

- Déterminer les conditions socio-économiques des parents ;

- Déterminer les circonstances de survenue de l'accident ;

Identifier les types d'accidents fréquemment rencontrés chez l'enfant ;

Apprécier la prise en charge thérapeutique des accidents chez l'enfant.

Méthode

Il s'agissait d'une étude prospective de 3 mois allant du 15 février au 15 mai 2006. Elle a porté sur les enfants traumatisés par les accidents d'origines diverses, admis au service des urgences. Les patients âgés de 0 à 15 ans victimes d'accident reçus au service des urgences de l'HGRN ont été inclus dans l'étude. Ont été exclus de l'étude tous les patients âgés de plus de 15 ans, tous les patients victimes d'accident de travail, d'agression physique ou qui ont tenté un suicide et tous les enfants qui ont eu un traumatisme obstétrical.

Résultats

Fréquence, âge et sexe

Sur une période de 3 mois, 1890 enfants ont été reçus en consultation d'urgence pédiatrique pour des pathologies diverses. 323 enfants ont été admis pour traumatisme suite à un accident. La fréquence des accidents chez l'enfant a représenté 17.08% de consultation d'urgence pédiatrique. L'âge moyen des patients a été de 7,5 ans avec des extrêmes de 7 jours et 15 ans. La tranche d'âge la plus représentée a été celle de 0 à 5 ans avec une fréquence de 46.74%. Il a été noté une prédominance masculine dans toutes les tranches d'âges. L'accident a été l'apanage du garçon car, 201 enfants, soit 62.22% du collectif des enfants étaient de sexe masculin. Le sex-ratio a été de 1,64.

Les conditions socio-économiques des parents

La fratrie

L'étude a permis de constater que 49,22% des enfants ont eu leur accident dans les familles dont le nombre d'enfants est compris entre 2 à 4 enfants et que 43,34% d'enfants ont eu leur accident dans les familles où il y a plus de 5 enfants ou plus dans 43.34%. 7,43% d'enfants ont été dans les familles qui ont 1 seul enfant.

La profession des pères et des mères

Les pères étaient surtout des vendeurs et des tailleurs (43,57%), les fonctionnaires (22,91%) et les hommes en tenue (12,69%). Les mères étaient quant à elles en majorité des ménagères (77,4%).

Circonstances de survenue de l'accident

L'accident est survenu dans 44,58% à domicile, 26,63% aux abords immédiats du domicile, 25,70% dans la rue et 3,10% dans les autres lieux. Les accidents se sont produits beaucoup plus les jours ouvrables du lundi à samedi avec une fréquence moyenne de 15,22% pour chacun des 6 jours ouvrables de la semaine. La fréquence des accidents chez l'enfant le dimanche qui est un jour non ouvrable a été de 8,67%. L'étude a montré que la fréquence des accidents le mardi (20,74%), a été très élevée par rapport à la fréquence moyenne pour les 6 jours ouvrables de la semaine. L'accident est survenu dans 90,71% des cas, pendant la journée, avec deux pics de fréquence entre 7 heures et 9 heures dans 29,72% des cas, et entre 16 heures et 18 heures, dans 27,86% des cas.

Des 323 accidents retrouvés chez les enfants dans cette étude, il y a eu 126 AVP et 197 accidents de la vie courante (accidents domestiques, accidents de loisirs, accidents de jeux et des sports...), soit respectivement 39,01% et 60,99% des accidents chez l'enfant. En considérant l'ensemble de ces accidents retrouvés, ils ont été par ordre de fréquences décroissantes : l'AVP (39,01%), les intoxications (13,93%), les jeux, les sports et les loisirs (11,76%), les brûlures (11,46%), les chutes dans les puits ou d'une hauteur (9,91%), les morsures ou griffures d'animaux et piqûres (8,98%) et les corps étrangers (4,95%) (Tableau I).

Si on considère les accidents de la vie courante tous seuls, ceux qui ont été trouvés au service des urgences de l'HGRN ont été surtout : les intoxications surtout ingestions de médicaments, de pétrole et de la paraphénylène diamine (22,84%), les jeux, les sports et les loisirs (19,29%), les brûlures (18,78%), les chutes (16,25%), les morsures ou griffures d'animaux et les piqûres (14,72%) et les corps étrangers (8,12%). Les enfants âgés de 0 à 5 ans ont été victimes de tous les types

d'accidents. La tranche d'âge de 6 à 10 ans a été surtout victime des AVP, des chutes et des morsures ou griffures d'animaux domestiques. Enfin, la tranche d'âge de 11 à 15 ans a été surtout victime des AVP et des accidents de jeux, des sports et de loisirs. L'AVP a concerné toutes les tranches d'âge. En dehors des AVP et des accidents de loisirs, des sports et de jeux où la totalité des accidents se sont produits dans la rue et aux abords immédiats du domicile, le reste des accidents chez l'enfant s'est produit dans la majeure partie des cas à domicile dans 44,58%. Dans la majorité des cas 50,46% (163/323) l'accident est causé par une tierce personne. L'environnement matériel immédiat est intervenu dans 33,43% (108/323) des cas. Les accidents provoqués par les enfants eux-mêmes ont été retrouvés dans 16,10% des cas.

La clinique

Les différentes lésions rencontrées chez les enfants accidentés ont été : les plaies chez 59,75 des enfants, les fractures des membres chez 14,86% d'enfants, les contusions et/ou hématomes chez 6,19 % d'enfants et les autres lésions de natures diverses ont été retrouvées chez 19,19% d'enfants. Quand il s'est agi de lésions uniques (moins de 2 lésions), le siège des lésions a été dominé par la tête chez 30,65% d'enfants avec 15,59% d'enfants ayant eu la lésion au niveau du visage et 14,86% au niveau du cuir chevelu, et/ou du crâne ou de son contenu. Parmi les lésions de la tête, les cas de traumatismes crâniens avec trouble de la conscience à l'admission au service des urgences étaient au nombre de 26 dont 17 ont été dus aux AVP. Les cas de comas avec score de Glasgow inférieur ou égal à 8 ont été au nombre de 7: 4 cas de traumatismes crâniens isolés et 3 cas de polytraumatismes. Les autres lésions isolées ont siégé par ordre de fréquence décroissante à l'abdomen chez 19,19% d'enfants, à un membre supérieur chez 18,27% d'enfants, à un membre inférieur chez 11,46% d'enfants et au thorax chez 2,17% d'enfants. Deux ou plusieurs lésions qui ont siégé à des parties différentes du corps ont été considérées comme des. Ces lésions de sièges multiples ont été retrouvées chez 18,27% d'enfants.

Prise en charge des patients**Les premiers soins effectués avant l'admission à l'hôpital**

Les premiers soins ont été effectués chez 7,74% d'enfants par les parents, chez 9,29% par les professionnels de la santé et chez 4,64% par les tradi-praticiens. Chez 78,32% d'enfants, aucun premier soin n'a été fait avant l'admission à l'hôpital. Les premiers soins administrés par les parents ont été surtout : donner du lait à boire ou introduire deux doigts dans l'oropharynx pour provoquer le vomissement en cas d'intoxication et répandre les œufs frais ou de la pâte dentifrice sur les lésions en cas de brûlure. Les tra-thérapeutes ont souvent administré les mêmes soins que les parents dans les mêmes situations pathologiques ; mais en plus de ces gestes, ils ont fait quelques réductions de fractures accompagnées d'immobilisation avec des baguettes de bois. Deux cas de gangrènes par ischémie ayant abouti à des amputations ont été notés au cours de l'étude. En cas de brûlure, leur traitement à consister à répandre un mélange fait de bouse et de poils de lièvre sur les lésions. Cette pratique a été toujours responsable d'infections graves en cas de brûlure. Un cas de tétanos a été observé durant la période d'étude

Le délai entre la survenue de l'accident et le début de la prise en charge à l'hôpital

Dans 41,17% des cas, le délai entre la survenue de l'accident et le début du traitement a été inférieur ou égal à 1 heure. Dans 80,80% ce délai a été inférieur ou égal à 3 heures alors que dans 6,50% des cas, ce délai a été supérieur à 24 heures

Le traitement reçu au service des urgences

Les traumatismes par accidents qui constituent les pathologies d'urgence, ont été répartis, dans cette étude en pathologies médicales accidentelles d'urgence, en pathologies chirurgicales accidentelles d'urgence et en pathologies médico-chirurgicales accidentelles d'urgence.

Les pathologies médicales accidentelles d'urgence

Les traumatismes par accident qui ont nécessité un traitement médical en urgence ont été surtout :

- les traumatismes crâniens isolés 7 cas dont 3 cas comas ;
- les intoxications médicamenteuses (18 cas d'intoxications aux sirops (antitussifs et antibiotiques) et 5 cas de comprimés pour adulte de nature inconnue) ;
- les intoxications au pétrole (16 cas) ; les piqûres de scorpions (2 cas) ;
- et les piqûres d'abeilles (3 cas).

Les pathologies chirurgicales accidentelles d'urgence

Des 323 enfants admis au service des urgences pour traumatisme suite à un accident, il y a eu 273 enfants, soit 84,52% qui ont eu des lésions ayant nécessité une prise charge chirurgicale. Les lésions traitées chirurgicalement ont été essentiellement : les plaies traumatiques uniques ou multiples, (113 cas) ; les hématomes (6 cas) ; les contusions (12 cas) ; les fractures des membres (43 cas) ; les fractures de côtes (5 cas), dont 1 cas d'hémithorax ; les entorses (4 cas) ; les luxations (3 cas) ; les polytraumatismes (3 cas dont 2 cas de comas) ; les corps étrangers au niveau de l'oropharynx, de l'estomac et des intestins (16 cas) ; les morsures par les chiens (6 cas) ; les morsures par les chats (11 cas) ; les griffures de chats (5 cas) ; et les piqûres par un clou (2 cas).

Les pathologies accidentelles médico-chirurgicales d'urgence

Il s'est agi essentiellement de brûlures (37 cas) dont 10 cas de brûlure graves, et d'intoxications à la paraphénylène diamine dont ont été victimes 6 enfants. L'intoxication à la paraphénylène diamine est une urgence absolue, surtout, quand le malade est admis à l'hôpital avec un tableau clinique fait d'œdème cervico-facial dur, une macroglossie, une dyspnée sévère et une oligurie. À ce stade, la sanction thérapeutique est la trachéotomie de sauvetage pour éviter la mort par asphyxie et une perfusion abondante de solutés tels que le sérum salé isotonique et le ringer lactate pour éviter une insuffisance rénale aiguë.

Devenir des patients après les premiers soins au service des urgences

Après les premiers soins au service des urgences, les enfants ont été orientés dans les différents services en fonction de leur pathologie et de l'évolution de leur état clinique. 245 enfants, soit 75,85% ont été autorisés à rentrer à domicile après les premiers soins, 66 enfants, soit 20,43% ont été hospitalisés : 28 enfants en Réanimation, 32 en traumatologie-orthopédie et 6 en Pédiatrie ; et 12 enfants, soit 3,72% ont été orientés en ORL, en ophtalmologie et en odonto-stomatologie, pour être traités en ambulatoire. Au cours de cette étude il y a eu au total 16 décès : 4 cas de décès au service des urgences, 3 cas en traumatologie-orthopédie, 2 cas en Pédiatrie et 7 cas en Réanimation. Ainsi, le taux de mortalité globale a été de 4,95%.

Discussions

Fréquence, âge et sexe

L'accident chez l'enfant a été un motif fréquent de consultation au Service des Urgences de l'HGRN, car il a représenté 17% des admissions pour urgence pédiatrique médicales et chirurgicales confondues. 323 enfants ont été admis pour pathologies accidentelles. Ce qui représentait une fréquence de et une moyenne de 3 enfants accidentés par jour. Ces résultats sont comparables à ceux de Klouche et coll. [4], à Alger qui ont trouvé que les admissions pour traumatisme accidentel chez l'enfant représentaient 15.8% des entrées totales à l'hôpital Daïra d'Hussein Dey. Gaudeuille et coll. [5], à Bangui ont trouvé une fréquence inférieure de 3,75% des urgences pour adultes et enfants. Le traumatisme accidentel chez l'enfant suite aux traitements de fractures par les rebouteux souvent constatés en témoignent. De plus, il existe de traumatismes graves qui se sont soldés par les décès (cas de noyade et autres accidents) sur le lieu de l'accident et qui n'étaient pas arrivés au service des urgences. Dans ces cas les corps sont inhumés sans être présentés à la morgue de l'hôpital. La tranche d'âge de 0 à 5 ans, touchée dans une proportion de 46.74%, a été la plus concernée par les accidents. Plusieurs auteurs ont fait le même constat. Klouche et coll. [4], à Alger, Gaudeuille et coll. [5], à Bangui, et KA S. A. et coll. [6], à Dakar, ont obtenu respectivement 58.3%, 36% et 42% des cas pour la tranche d'âge de 0 à 5 ans qui était la plus touchée. L'étude a montré que tous les types d'accidents concernaient cette tranche d'âge. Les traumatismes par accidents sont une pathologie fréquente chez l'enfant âgé de 0 à 5 ans. Le manque de surveillance des enfants dans cette tranche d'âge serait la cause principale selon tous les auteurs. Comme les enfants ne connaissent pas ce qui est dangereux pour eux, il est important d'assurer leur surveillance attentive permanente. La construction des garderies devra être une des solutions à envisager. Dans cette étude, 201 enfants victimes d'accidents étaient de sexe masculin, soit une fréquence de 62,22% et un sex-ratio de 1,64. Klouche et coll. [4], ont obtenu une prédominance masculine similaire de 62,9% et un sex-ratio de 1,7. Fabien Lo Re et coll. [7], en Nouvelle Calédonie ont aussi obtenu un sex-ratio de 1,6. La prédominance masculine est classiquement retrouvée dans toutes les études faites sur les accidents chez les enfants. Cela pourrait s'expliquer par le fait que le garçon est généralement plus agité, plus agressif et plus brutal par rapport à la fille.

Les conditions socio-économiques des parents

constitue à N'Djamena un problème de santé publique majeure, parce que la moyenne de 3 victimes par jour, ne représente qu'une partie visible l'iceberg, car il existe de nombreux cas de traumatismes chez les enfants qui ne sont pas acheminés au Service des Urgences de l'HGRN. Certains enfants victimes d'accidents ont été soignés dans d'autres structures sanitaires de la ville ou sont restés tout chez eux parce que les lésions étaient jugées minimales. Au Tchad où il est répandu dans la population que les rebouteux traitent mieux fractures que les médecins, un nombre assez important d'enfants ayant été facturés a dû être traité par ces rebouteux. De nombreux cas d'amputation chez les enfants des enfants traumatisés par accident ont appartenu à des familles qui ont 2, 3 ou 4 enfants et 43.34% des enfants ont appartenu à des familles qui ont un nombre d'enfants supérieur ou égal à 5. Ces résultats sont superposables à ceux trouvés par Gaudeuille et coll. [5], qui ont été de 48,8% d'enfants traumatisés accidentellement dans les familles qui ont eu un nombre d'enfants compris entre 2 à 4 enfants et 42.1% des enfants traumatisés dans celles qui ont eu un nombre d'enfant supérieur à 5. Klouche et coll. [4] ont obtenu des chiffres différents mais allant dans le même sens avec une fréquence de 63,87% d'enfants traumatisés par accident dans les familles qui ont eu 2, 3 ou 4 enfants et 18% dans les familles ayant un nombre d'enfant supérieur à 5. On pourrait dire que dans les familles où il y a plus d'un enfant, il y a plus de risque d'accident pour les enfants. Cela pourrait s'expliquer par des jeux dangereux auxquels les enfants se livrent quand ils vivent souvent nombreux dans les familles où il n'y a pas de surveillance rigoureuse. Dans cette étude, il a été trouvé que 77,4% des mères ont été des ménagères sans profession fixe, et se livrent à a débrouillardise, et que 66,48% des pères ont été des personnes qui exercent des activités permanentes (fonctionnaires, commerçants et couturiers). KA S. A. et coll. [6], à Dakar, ont obtenu un résultat semblable avec 74% des mères sans profession alors que 67% des pères ont été des fonctionnaires, des ouvriers et des commerçants. De même Klouche et coll. [4], ont trouvé dans leur étude 87.6% de mères sans profession et 64.5% de pères employés, ouvriers qualifiés et commerçants. Les mères sans profession n'ont souvent personne pour surveiller les enfants aux heures où elles vont au marché et où elles s'occupent des travaux domestiques. Ce qui expose les enfants au risque

d'accident. Le fait que les pères qui travaillent ne sont pas à la maison pour surveiller les enfants au moment où les mères font les travaux domestiques, augmente le risque d'accident surtout chez les enfants âgés de 0 à 5 ans dont la plus part ne va pas à l'école. Le niveau de vie bas de beaucoup de couples, qui ne leur permet pas d'avoir de moyens pour payer une personne qui surveille les enfants en leur absence, expose ceux-ci aux accidents fréquents. La création des crèches et des garderies publiques pourra faire diminuer la fréquence des accidents dans cette tranche d'âge.

Les circonstances de l'accident

L'étude a montré une fréquence élevée de traumatismes par accidents à domicile (44,53%). Cette fréquence élevée de traumatismes par accidents à domicile est superposable aux résultats trouvés par KA S. A. et coll. [6], et par Gaudeuille et coll. [5], qui ont été respectivement 43,60% et 45%. L'étude menée par Klouche et coll. [4], a permis d'obtenir une fréquence de 34,6% d'accidents domestiques, inférieure à celle trouvée dans cette étude. Du fait d'un environnement souvent dangereux à domicile (tables et chaises mal rangées, puits non protégés, médicaments mal gardés, l'eau chaude laissée à la cuisine...), presque toutes les études ont montré que le domicile constitue un lieu dangereux pour l'enfant si l'organisation et la surveillance sont défaillantes au niveau de la famille. En France, l'accident survient dans la majeure partie des cas à domicile, surtout à la cuisine [8]. Si en France c'est l'ignorance et la curiosité qui, amènent les enfants à se faire brûler à la cuisine, cette étude a montré que l'enfant tchadien est brûlé à la cuisine pour les mêmes raisons, mais aussi parce qu'il est souvent à côté de sa mère quand celle-ci allume la lampe contenant du pétrole très explosif qui est en réalité, un mélange de pétrole et d'essence, acheté sur le marché de la contre bande. Il pourrait être brûlé parce que quand il a faim, il va tout le temps à la cuisine pour voir si ce qu'on prépare à manger est prêt. Très souvent certaines femmes laissent à la cuisine, l'eau chaude au feu sans faire attention aux mouvements des enfants dans la cuisine. Les abords immédiats du domicile (26,63%), ont constitué le deuxième lieu où se sont produits les accidents parce que les enfants se livrent aux jeux et font les loisirs dans les espaces ou les rues, situés généralement près de leur domicile. Cela, à cause du manque des aires de jeux et des espaces réservés pour les loisirs dans la ville. Il a été trouvé dans cette étude que beaucoup d'accidents se sont produits les jours ouvrables, du lundi à samedi (une fréquence moyenne de 15,22% pour chacun des 6 jours ouvrables de la semaine), et que moins d'accidents (8,67% des cas) se sont produits le

dimanche qui est un jour non ouvrable. Le même constat a été fait par Gaudeuille et coll. [5], et par KA et coll. [6], qui ont enregistré un nombre moindre d'accidents pendant le jour non ouvrable, respectivement 7,3% et 6,6% d'accidents. Klouche et coll. [4],,, ont trouvé une fréquence de 15,7 % d'accident le dimanche qui n'est pas un jour ouvrable en Algérie. Le nombre d'accidents très inférieur le dimanche, s'explique par le fait que pendant ce jour, les parents sont à la maison, ce qui leur permet de mieux surveiller les enfants. Dans cette étude, les accidents se sont produits plus dans la journée entre 7 heures et 18 heures dans 90,71% des cas. Klouche et coll. [4], à Alger, KA S. A. et coll. [6], à Dakar et MESSADI et coll. [9], à Tunis, ont obtenu les fréquences d'accidents pendant la journée, respectives de 91%, 87 % et 85% proches de celle trouvée dans cette étude. Ce taux d'accident élevé durant la journée montre que les activités de l'enfant se font surtout le jour. Deux pics de fréquence ont été notés dans la journée pendant cette étude : entre 7 heures à 9 heures où il y a eu 29,72% d'accidents et entre 16 heures à 18 heures où il y a eu 27,86% d'accidents. La fréquence élevée des accidents chez l'enfant entre 7 heures et 9 heures s'expliquerait par le fait qu'à cette période de la matinée, les enfants vont à l'école, souvent sans un accompagnateur, et peuvent être victimes d'AVP. C'est aussi à cette période de la matinée que les mères, en majorité ménagères sans profession dans cette étude, vont au marché, laissant les enfants sans surveillance le plus souvent. La fréquence élevée d'accidents entre 16 heures à 18 heures correspond aux heures où les enfants se livrent à des jeux, à des loisirs et à des sports qui sont parfois dangereux. Cette étude a montré que l'enfant a été impliqué dans son propre accident dans 16% des cas, une tierce personne dans 50,46% des cas et l'environnement immédiat dans 33,44%. KA S. A. et coll. [6], ont obtenu de résultats similaires. Dans leur travail l'enfant a été impliqué dans son propre accident dans 18,3%, une tierce personne dans 48% et l'environnement immédiat dans 33,7% des cas. Klouche et coll. [4], ont trouvé dans leur étude un résultat très différent. Pour ces auteurs, l'enfant a été impliqué dans son propre accident dans 70,4% des cas, l'environnement matériel dans 17,3% et une tierce personne dans 12,4% des cas. La fréquence élevée des accidents impliquant une tierce personne à N'djamena pourrait s'expliquer par le fait que les AVP ont été les premières causes de traumatismes accidentels chez l'enfant.

Types d'accident

Il y a eu 126 AVP et 197 accidents de la vie courante, soit respectivement 39,01% et 60,99% des accidents chez l'enfant au service des urgences.

Si on considère tous les types d'accidents, les plus fréquents ont été par ordre d'importance : l'AVP, les intoxications, les accidents de jeux, des sports et de loisirs, les brûlures, les chutes, dans les proportions respectives de 39,01%, 13,93% et 11,76%, Kloucheet coll. [4], ont trouvé que les chutes représentaient l'accident le plus fréquent suivi des brûlures et des AVP dans des proportions respectives de 44.9%, 18.5% et 18,3%. La fréquence élevée des AVP dans l'étude menée à N'Djamena s'expliquerait par le fait que, très souvent, les usagers de la route se comportent comme si le code de la route n'existe pas au Tchad. Chacun circule comme il veut, ce qui est à l'origine de beaucoup d'accidents. La plus part des conducteurs de véhicule n'ont pas de permis de conduire, et de ce fait, ne font pas attention aux enfants qui ne savent pas généralement traverser la route. Aussi, le fait que les enfants jouent le football dans les rues aux abords immédiats de leur domicile, est cause parfois d'accidents. Pour diminuer la fréquence des AVP, tout un programme d'éducation pour la sécurité routière pour les enfants doit être mis en place dans les écoles maternelles, les écoles primaires, les lycées et les collèges, car l'étude a montré que toutes les tranches d'âge étaient concernées par les AVP. Les campagnes d'information en direction des parents, pour que les enfants soient bien accompagnés à l'école. Au niveau de la police, le contrôle de la circulation routière doit être efficace. Les autorités municipales ont donc l'obligation de construire les espaces de jeux pour les enfants. Pour les accidents de la vie courante, la fréquence (60,99% des accidents chez l'enfant), a été plus élevée que celle des AVP dans cette étude. Les plus fréquents ont été les intoxications (22,84%), les jeux, les sports et les loisirs (19,29%), les brûlures (18,78%) et les chutes (16,25%). KA S. A. et coll. [6], ont trouvé que les chutes représentaient les accidents les plus fréquents suivi des intoxications et des brûlures respectivement dans 19.2%, 18.5% et 16.0%. Gaudeuille et coll. [5], en Centrafrique, ont trouvé que l'accident le plus fréquent chez l'enfant est la brûlure suivi des intoxications dans de 38.5%, 34.4% des cas. La différence entre les résultats des différentes études serait due aux habitudes de vie et au comportement des populations dans lesquelles les études ont été faites. Selon tous les auteurs, la plupart des accidents chez l'enfant surviennent en l'absence des parents. Les campagnes pour que des mesures de prévention efficaces soient menées dans la population doivent être faites vigoureusement. Les intoxications qui ont été le 2^{ème} type d'accidents rencontrés ici. Elles ont représentés 13,93% de tous les accidents rencontrés chez les enfants et 22,84% des accidents de la vie

courante. Les produits souvent rencontrés ont été : les médicaments et le pétrole qui sont toujours mal gardés par les parents. Mais l'intoxication accidentelle chez l'enfant qui devient de plus en plus préoccupante à N'Djamena, parce qu'elle est très mortelle, a été l'intoxication à la paraphénylène diamine. Sur 6 enfants intoxiqués à ce produit qui est utilisé par les mères pour les tatouages, 2 étaient décédés. Les campagnes contre l'utilisation de ce produit très toxique que beaucoup de jeunes femmes utilisent à des fins d'autolyse aujourd'hui, doivent s'intensifier. A côté des accidents de loisirs, de jeux et des sports qui ont été fréquents après les intoxications, mais qui posent moins de problèmes dans la prise en charge, il y a eu les brûlures et les chutes qui sont une préoccupation permanente. Les chutes dans les puits sont assez fréquentes, car le réseau d'adduction d'eau de N'Djamena est limité au centre de la ville, laissant la population des zones périphériques creuser des puits mal protégés dans lesquels tombent très souvent les enfants.

Les lésions traumatiques

Les lésions sont dominées par les plaies avec une fréquence de 59.75% suivi des fractures dans 14.86%. Gaudeuille et coll. [5], ont obtenu presque les mêmes fréquences avec respectivement 58% des cas de plaies et 13.7% de cas de fractures. Les résultats trouvés ici sont légèrement différents de ceux de Klouche et coll. [4], qui ont trouvé une fréquence de 53,6% pour les plaies, suivi des contusions (12,5%) et des fractures (5,4%). Dans cette étude, les principaux sièges des lésions ont été la tête et les membres qui ont été atteints dans les mêmes proportions respectives de 30% et 29,70% des cas. Le même constat a été fait par Klouche et coll. [4], qui ont trouvé respectivement 33,6% et 36% pour la tête, et 34,2% et 27% pour les membres [4, 5]. Tous les auteurs estiment que la fréquence élevée des lésions au niveau de la tête est due au fait que le centre de gravité de l'enfant, est haut situé, et qu'au moindre déséquilibre, l'enfant tombe vers le sol. Aussi, les morsures ou griffures d'animaux domestiques et les piqûres (14,72% des accidents de vie courante dans cette étude), se produisent souvent au niveau de la tête. De plus, la plupart des agressions accidentelles se produisent au niveau de la tête du fait de la taille de l'enfant. Enfin, le siège des lésions a été la tête 41,2% des cas dans les AVP. Pour Gaudeuille et coll., le siège des lésions a été les membres dans 83.3% des cas les AVP [5].

Prise en charge thérapeutique

L'étude a montré que, les premiers gestes de soins sur le lieu de l'accident, n'ont pas été chez 78,33% des enfants accidentés. Ces premiers gestes de soins

ont été effectués par les parents chez 7,74% d'enfants, par les professionnels de la santé chez 9,29% d'enfants et par les radi-thérapeutes chez 4,64% d'enfants. Fabien L. V et coll. [7], ont retrouvé dans leur étude que les parents ont effectué les premiers gestes sur le lieu de l'accident dans 57,2% des cas et le traitement n'a pas été effectué dans 20,1% des cas. Messadi et coll. [9], en Tunisie ont retrouvé que 57,2% des premiers gestes étaient effectués par les parents sur le lieu de l'accident. Le taux élevé des enfants accidentés qui n'ont reçu aucun traitement dans cette étude est dû au fait que la population n'est pas formée à N'Djamena pour connaître les premiers gestes à faire en cas d'accident. En cas de formation des parents, il faudra insister sur l'abandon des mauvais gestes tels que : donner du lait à boire ou introduire deux doigts dans l'oropharynx pour provoquer le vomissement en cas d'intoxication et répandre les œufs frais ou de la pâte dentifrice sur les lésions en cas de brûlure. Les tradi-thérapeutes qui traitent souvent les enfants d'une façon inadéquate (contention trop serrée des fractures créant souvent le syndrome de Wolkman, pansement des brûlures avec un mélange fait de bouse et de poils de lièvre entraînant l'infection et le tétanos parfois, doivent également être formés. Dans 41,17% des cas, le délai entre la survenue de l'accident et le début du traitement à l'hôpital a été inférieur à 1 heure, dans 80,80% des cas ce délai a été inférieur à 3 heures alors que dans 6,50% des cas le délai de prise en charge après la survenue de l'accident a été supérieur à 24 heures. KLOUCHE et coll. [4], dans leur étude, ont retrouvé que dans 63,9% des cas le délai entre la survenue de l'accident et le début du traitement a été inférieur à 3 heures et que dans 16,1% des cas ce délai a été supérieur à 24 heures. Le fait que la majorité des patients ont été pris rapidement en charge s'explique par le fait que quand il s'agit d'un enfant accidenté les parents réalisent que c'est grave et qu'il faut aller rapidement à l'hôpital que N'Djamena n'est pas une très grande ville. La présence d'un service d'aide médical d'urgence (SAMU) allait raccourcir davantage ce délai. Connaissant les types d'accidents et les tranches d'âge souvent concernées, il faudrait prendre des mesures de prévention efficaces et apprendre à la population, les gestes utiles à faire en urgence. Le réflexe condamnable bien connu des tchadiens qui consiste à conduire un enfant fracturé chez le rebouteux avant de venir à l'hôpital en cas de complication (gangrène ayant conduit à l'amputation ou au décès), doit être efficacement combattu.

Evolution

75,85% des enfants victimes d'accident ont regagné le domicile après le traitement au service des urgences et 20,49% des enfants accidentés ont été hospitalisés dans cette étude. Traorét coll., à Bamako [10], ont trouvé que c'est 8,2% des enfants accidentés recensés dans les structures sanitaires de Bamako qui ont été hospitalisés. Klouche et coll. [4], à Alger ont trouvé que c'est 7,1% des enfants accidentés qui ont été hospitalisés. Le nombre important d'enfants accidentés hospitalisés à N'Djamena, s'expliquerait par le nombre important des cas d'accidents graves notamment les AVP, les brûlures graves, les chutes dans les puits et les intoxications à la paraphénylène diamine qui sont des intoxications toujours très graves. Au cours de cette étude, il y a eu au total 16 décès, soit un taux de mortalité globale de 4,95%. La mortalité dans cette étude était surtout due aux AVP, aux brûlures et aux intoxications à la paraphénylène diamine. KA S. A. et coll. [6], à Dakar, ont trouvé un taux de mortalité supérieur à la nôtre de 6,8%. Dans leur étude les accidents les plus fréquents étaient les brûlures, suivis des AVP. Au Tchad, en 2003 une étude menée sur la mortalité pédiatrique en réanimation à l'HGRN de N'Djamena par Kaboro et coll [11], sur une période de 5 ans, a montré que les accidents chez les enfants ont représenté 53,22% des hospitalisations chez les enfants et le taux de mortalité était de 26,77% chez les enfants accidentés. Les accidents les plus fréquents étaient les brûlures, les accidents de la voie publique et les chutes dans les puits.

Conclusion

L'accident chez l'enfant a représenté 17,08% des consultations d'urgence pédiatrique au service des urgences de l'HGRN et a touché surtout les enfants de moins de 5 ans. Il y a eu un nombre important d'accidents domestiques et des cas fréquents d'AVP chez les enfants. Seule une prévention active pourrait contribuer de manière efficace à réduire la fréquence de ces accidents. Tous les établissements qui assurent la formation des enfants doivent enseigner un programme qui contiendra les règles basiques de la sécurité routière. Il faudra enseigner au grand public la conduite à tenir en cas d'accident pour diminuer la gravité initiale de l'accident. Il faudra mener des campagnes d'information et d'éducation en direction des parents afin qu'ils surveillent mieux leurs enfants et rendent moins dangereux leur environnement. Les campagnes fréquentes de prévention routière en direction du public et le renforcement des mesures de sécurité dans les lieux fréquentés par les enfants sont nécessaires.

Tableau I: Répartition des patients selon le type d'accidents et selon la tranche d'âge (années)

<i>Tranche d'âge</i>	<i>0 à 5</i>	<i>6 à 10</i>	<i>11 à 15</i>	<i>Total</i>	
				<i>Effectif</i>	<i>%</i>
<i>Type d'accidents chez l'enfant</i>					
<i>AVP</i>	48	46	32	126	39,01
<i>Brûlures</i>	21	7	9	37	11,46
<i>Chutes</i>	12	15	5	32	9,91
<i>Intoxications</i>	36	6	3	45	13,93
<i>Loisirs, sports et jeux</i>	15	7	16	38	11,76
<i>Morsures ou griffures d'animaux, Piqûres (scorpions, abeilles, clous)</i>	5	18	6	29	8,98
<i>Corps étrangers</i>	14	-	2	16	4,95
<i>Total</i>	151	99	73	323	100

Références

1. **Roussey M.** Accident et intoxication chez l'enfant. Revue santé Maghreb. 2002; vol. 41, 22: 623-750
2. **Suprano I., Ughetto F., Paut O.** Accidents domestiques chez l'enfant 2003 Elsevier SAS. Conférences d'actualisation 2003, p. 705-724.
3. **Pascal G.R.** Les accidents de l'enfant en France. Ed. Inserm, coll. question en santé publique, juin 2001; 201
4. **Klouche, Atek, Larbi A.** Accidents chez l'enfant à Alger. Rev. Santé Maghreb 2001; 64 : 617-71.
5. **Gaudeuille A., Bobossi-Serengbe G., Kolouba J.M. ; Mandaba J.L.** Epidémiologie des accidents chez l'enfant à Bangui (Centrafrique). Revue Méd. d'Afr. Noire, 2002 ; 49 : 557-560.
6. **Ka S.A., Imbert P., Niang A., Barro M., Guyon P., Debonne J.M.** Epidémiologie des accidents chez l'enfant à Dakar (Sénégal). Revue Méd. Afr. Noire, 2002 ; 62 : 328-344.
7. **Fabien J.L.V.** Accident chez l'enfant en Nouvelle Calédonie. Thèse de médecine, Nouvelle Calédonie 1992 ; 93.
8. **Cremer R., Mathieu-Nolf M.** Epidémiologie des intoxications de l'enfant. ARCH. Ped., 2004 ; 11 : 677-79.
9. **Messadi A., Bousselmi K., Khorbi A., Chelbi M., Ouelati S.** Etude prospective de l'épidémiologie des brûlures de l'enfant, Annals of burns and fire disasters, Tunis 2004; 28: 376-8.
10. **Traore E.** : Etude épidémiologique descriptive de la pathologie accidentelle des enfants dans le district de Bamako, Mali, en 1988. Thèse de médecine, Bamako, 1988; N°45.
11. **Kaboro M., Sile M., Ngariera R.** La mortalité pédiatrique en réanimation à l'HGRN de N'Djamena (Tchad), J. Magh A. Réa 2004 ; 47: 201 -205.

Place des pathologies cardiovasculaires dans l'évaluation du risque anesthésique au centre hospitalier et universitaire de Brazzaville (Congo)

The role of cardiovascular diseases in the anesthetics risk evaluation in Brazzaville teaching hospital

Ellenga Mbolla BF¹, Mahoungou Guimbi KC², Otiobanda GF², Gombet TR¹, Kimbally-Kaky G¹, Massamba A³

1- Département de médecine, Faculté des sciences de la santé, Université M. Ngouabi, Brazzaville Congo

2- Service d'anesthésie-réanimation, CHU de Brazzaville, Département de chirurgie, Université M. Ngouabi, Brazzaville

3- Laboratoire de nutrition, Santé et Motricité humaine, ISEPS, Université Marien Ngouabi, Brazzaville

Auteur correspondant : Bertrand F. ELLENGA MBOLLA. E-mail : fikabertrand@yahoo.fr

Résumé

But : Déterminer la place des maladies cardiovasculaires dans l'évaluation du risque anesthésique à Brazzaville.

Patients et méthodes : L'étude transversale, descriptive a été réalisée durant 3 mois au Service de consultations externes du CHU de Brazzaville. Étaient inclus, les patients devant bénéficier d'une intervention chirurgicale programmée et vus par un médecin anesthésiste réanimateur en consultation pré-anesthésique.

Résultats : Au total 75 patients ont été recrutés. L'âge moyen était de 65±8,8 ans (extrêmes 42-84 ans). L'HTA a été notée dans 36 cas (48%), l'obésité avec un IMC moyen à 24,8±5,4 dans 30 cas (40%), l'alcoolisme dans 17 cas (22,7%), le tabagisme dans 7 cas (9,3%) et le diabète dans 5 cas (6,7%). Les facteurs impliqués dans le risque anesthésique étaient : un seul dans 47 cas (88,7%) [OR 26,6 ; IC95% 7,1-98] ; deux au moins dans 29 cas (54,7%) [OR 7,6 ; IC 95% 2-29]. Il s'agissait d'une maladie cardiovasculaire établie dans 26 cas (49,1%) [OR 20,1 ; IC95% 2,5-161] et d'autres pathologies non cardiovasculaires dans 25 cas (47,2%) [OR 18,7 ; IC95% 2,3-149].

Conclusion : Dans notre environnement sous médicalisé, la prévention primaire est le seul gage pour baisser la prévalence des facteurs de risque cardiovasculaires et leurs complications.

Mots-clés : facteurs de risque cardiovasculaires, risque anesthésique, Brazzaville

Summary

Purpose: To determine the role of risk factors and cardiovascular disease in the evaluation of anesthetic risk in Brazzaville.

Patients and methods: The cross-sectional study, descriptive study was conducted for 3 months in Outpatient of University Hospital of Brazzaville. Were included, patients scheduled for elective surgery and seen by a physician anesthesiologist in consultation pre-anesthetic.

Results: A total of 75 patients were recruited. The average age was 65 ± 8.8 years (range 42-84 years). The mean BMI amounted to 24.8 ± 5.4. Hypertension was noted in 36 cases (48%), obesity in 30 cases (40%), alcoholism in 17 cases (22.7%), smoking in 7 cases (9.3%) and diabetes in 5 cases (6.7%). Factors involved in the anesthetic risk were: one in 47 cases (88.7%) [OR 26.6; 95%CI 7.1 to 98] at least two in 29 cases (54.7%) [OR 7.6; 95% CI 2-29]. It was established cardiovascular disease in 26 cases (49.1%) [OR 20.1; 95%CI 2.5 to 161] and other non-cardiovascular diseases in 25 cases (47.2%) [OR 18.7; 95%CI 2.3 to 149].

Conclusion: In our environment where medical care is difficult, primary prevention is the only guarantee to lower the prevalence of cardiovascular risk factors and their complications.

Keywords: cardiovascular risk factors, anesthetic risk, Brazzaville

Introduction

La prise en charge chirurgicale des patients est délicate en Afrique sub-Saharienne (ASS). En effet, le risque opératoire, 20 fois plus élevé qu'en Europe [1] est multifactoriel : faiblesse du plateau technique, manque du personnel qualifié et mauvaise évaluation du risque anesthésique. Concernant l'évaluation du risque anesthésique, elle se fonde sur la classification ASA. Celle-ci prend en compte les éléments anamnestiques, cliniques et biologiques. Ce risque est quasi nul pour les patients classés ASA 1, et évolue graduellement à partir de ASA 2 à 6 [2,3]. Plusieurs éléments interviennent dans la détermination du risque anesthésique, notamment les maladies cardiovasculaires [2]. Par ailleurs, l'hypertension artérielle (HTA), le diabète et l'obésité constituent de nos jours en ASS, des problèmes de santé publique dans la population active et d'âge mûr [4, 5, 6, 7]. C'est en raison de l'absence de travaux relatifs au risque anesthésique dans la prise en charge chirurgicale des patients avec des antécédents cardiovasculaires que ce travail a été entrepris. L'objectif est d'évaluer le risque anesthésique au cours de l'évaluation pré-opératoire chez des patients porteurs de maladies cardiovasculaires à Brazzaville.

Patients et méthodes

Type d'étude, cadre et population : Il s'agit d'une étude transversale, descriptive, réalisée de juin à août 2010 (3 mois) dans le service des consultations externes du Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville (CHUB). Les patients étaient classés à l'issue de la consultation pré-anesthésique menée par un médecin anesthésiste-réanimateurs, en deux groupes selon le niveau de risque anesthésique : le premier élevé ; le second faible. Les patients ont été pesés et toisés avec un appareil GIMA®. Les ECG ont été réalisés avec un appareil SCHILLER AT1®. La glycémie a été réalisée par un automate LYSA 500 PLUS® au laboratoire de biochimie du CHUB.

Patients: Ont été inclus, les patients dont l'âge était supérieur à 40 ans, consultés pour une évaluation avant une anesthésie générale et ayant réalisé au

moins l'ECG. Par ailleurs, la réalisation des examens biologiques suivants, constituait un autre critère d'inclusion : glycémie à jeun, transaminases sanguines, créatininémie, vitesse de sédimentation et hémogramme sanguin.

Les critères de non inclusion étaient : un âge inférieur à 40 ans, une fièvre, une anémie mal tolérée, un état de gestation, une dyspnée et une altération importante de l'état général.

Les patients avec un bilan incomplet ont été exclus de l'étude.

Variables étudiées : il s'agissait de l'âge, du sexe, du poids, de la taille, de l'indice de masse corporelle (IMC), des antécédents, de l'hypertrophie ventriculaire gauche (HVG), du QTc et du risque anesthésique par la classification ASA.

Définitions opérationnelles: L'obésité pondérale était définie par un $IMC > 25$. Le diabète était défini par une glycémie à jeun $> 1,26$ g/l ou la prise de médication hypoglycémiante. L'HVG était retenue si l'indice de Sokolov-Lyon $\geq 3,5$ mm ou de Cornell ≥ 20 mm chez les hommes et ≥ 28 mm chez les femmes. L'alcoolisme était défini par une consommation régulière pendant les 12 derniers mois [8], le tabagisme actif par le fait de fumer quotidiennement ou occasionnellement ou avoir arrêté de fumer depuis moins de deux ans [9]. Le QT corrigé (QTc) était calculé par la formule de Bazett ($QT \text{ mesuré} / \sqrt{RR}$). Le QTc était considéré long s'il était supérieur à 430 ms chez l'homme et supérieur à 450 chez la femme [10]. Une maladie cardiovasculaire établie consistait en la présence d'une insuffisance cardiaque (IC) prouvée et traitée comme telle; d'antécédents d'accident vasculaire cérébral (AVC), et d'une HVG. L'altération de l'état général était évaluée par l'indice de Karnofski.

Analyse statistique : Les différents paramètres ont été saisis et analysés à l'aide du logiciel Epi Info 3.3.2 (CDC, Atlanta, USA). Les variables qualitatives ont été exprimées en nombre et en pourcentage, les variables quantitatives en moyenne \pm écart type et extrêmes. Le test de Fischer a été utilisé pour les comparaisons des variables

qualitatives et le test de Student pour la comparaison des moyennes. Le seuil de signification était fixé à 5%.

Résultats

Au total 75 patients ont été inclus, repartis en 44 (58,7%) hommes et 31 (41,3%) femmes (sex-ratio : 1,42). L'âge moyen était de $65 \pm 8,8$ ans (extrêmes : 42-84 ans), dont $67,2 \pm 8,8$ ans pour les hommes et $62 \pm 7,9$ ans pour les femmes. L'IMC moyen se chiffrait à $24,8 \pm 5,4$ (extrêmes : 17-38) ; selon le sexe, il était de $23,4 \pm 4,7$ pour les hommes et $26,7 \pm 5,9$ pour les femmes, la différence était significative ($p < 0,05$). Le QTc moyen était de $417,2 \pm 32,9$ ms (extrêmes 304-498), soit $415 \pm 31,4$ ms pour les hommes et $420,3 \pm 35,1$ ms pour les femmes ($p = 0,28$). La répartition des patients selon le sexe et les facteurs de risque cardiovasculaire est indiquée dans le tableau I. Un seul facteur de risque cardiovasculaire a été noté chez 52 (69,2%) patients

dont 23 (74,2%) femmes et 29 (65,9%) hommes. Au moins deux facteurs de risque cardiovasculaire ont été répertoriés chez 32 (42,7%) patients, à raison de 15 (48,4%) femmes et 17 (38,6%) hommes. Une maladie cardiovasculaire établie était retrouvée chez 27 (36%) patients, parmi lesquels 15 (48,3%) femmes et 12 (27,3%) hommes. Un état pathologique non cardiovasculaire a été identifié chez 9 (29%) femmes et 17 (38,6%) hommes, soit 26 cas. Selon la classification ASA, 22 patients (29,3%) figuraient dans la classe ASA 1, dont 7 (22,6%) femmes et 15 (34,1%) hommes. La classe $ASA \geq 2$ concernait 53 patients (70,7%), soit 24 (77,4%) femmes et 29 (65,9%) hommes. L'implication d'un seul facteur de risque cardiovasculaire, d'au moins deux facteurs de risque cardiovasculaire, d'une maladie cardiovasculaire établie et d'un état pathologique non cardiovasculaire dans le déterminisme du risque anesthésique ($ASA \geq 2$) est rapportée par le tableau II.

Tableau II. Implication des différents paramètres dans le risque anesthésique ($ASA \geq 2$).

	<i>n (%)</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>	<i>Valeur de p</i>
<i>FDRCV*</i>	47 (88,7)	26,6	7,1-98	<0,0001
≥ 2 <i>FDRCV**</i>	29 (54,7)	7,6	2-29	<0,001
<i>MCV***</i>	26 (49,1)	20,1	2,5-161	<0,0001
<i>MNCV****</i>	25 (47,2)	18,7	2,3-149	<0,001

* un seul facteur de risque cardiovasculaire, ** au moins deux facteurs de risque cardiovasculaire, *** maladie cardiovasculaire établie, **** maladie non cardiovasculaire.

Discussions

Le but de ce travail était d'identifier les facteurs de risque cardiovasculaire associés à l'anesthésie au CHUB.

Parmi les facteurs indépendants, nous avons répertorié l'alcoolisme et le tabagisme (tableau I).

Tableau I. Répartition des patients selon le sexe et les facteurs de risque cardiovasculaires. Les variables sont exprimées en nombre et en pourcentage entre parenthèses.

	<i>Hommes</i> <i>(n=44)</i>	<i>Femmes</i> <i>(n=31)</i>	<i>Total</i> <i>(n=75)</i>
<i>QTc long</i>	14 (31,8)	4 (12,9)	18 (24)
<i>HVG</i>	14 (31,8)	12 (38,7)	26 (34,7)
<i>HTA</i>	17 (47,2)	19 (52,8)	36 (48)
<i>Obésité</i>	14 (31,8)	16 (51,6)	30 (40)
<i>Diabète</i>	2 (4,5)	3 (9,7)	5 (6,7)
<i>Tabagisme</i>	6 (13,6)	1 (3,2)	7 (9,3)
<i>Alcoolisme</i>	12 (27,3)	5 (16,1)	17 (22,7)
<i>Cancer</i>	8 (18,2)	2 (6,5)	10 (13,3)
<i>Mauvais état général</i>	8 (18,2)	3 (9,7)	11 (14,7)

Quant aux facteurs de risque cardiovasculaires, l'HTA était le facteur le plus fréquent. Les autres facteurs étaient le diabète et l'obésité.

En ce qui concerne les premiers facteurs, il est à noter qu'à Brazzaville, la prévalence de l'alcoolisme et du tabagisme est en augmentation, et ce sont les populations jeunes qui sont les plus concernées [4]. Or, l'alcoolisme et le tabagisme sont des facteurs de risque indépendant qui ne doivent pas être négligés [6].

Quant à l'HTA, elle représente le facteur de risque le plus rencontré en ASS [6]. Sa prévalence à Brazzaville varie de 32 à 42% selon les études [4, 5]. La fréquence de 48% retrouvée dans notre série, n'est que le reflet de celle de la ville de Brazzaville. Il est admis que l'hypertension artérielle et ses complications majorent le risque anesthésique et sont cotées dans la classification ASA [2]. Il est à noter que la découverte de l'hypertension artérielle est tardive dans notre environnement, et est faite le plus souvent au stade de complications [11].

L'HVG quant à elle, est un facteur de risque cardiovasculaire majeur et indépendant [12]. Il s'agit de la complication la plus fréquente de l'hypertension artérielle [11]. En effet, dans notre environnement, les complications de l'hypertension artérielle surviennent tôt, car la maladie hypertensive reste longtemps ignorée et non traitée [13].

En ce qui a trait au diabète, sa prévalence est en augmentation à Brazzaville [5]. Il est reconnu que dans les décennies à venir, le diabète deviendra un problème préoccupant de santé publique [7]. Les complications chroniques du diabète sont fréquemment rencontrées en ASS. Cette situation est liée aux préjugés liés à l'incompréhension des pathologies chroniques par les traditions Africaines, rendant difficile la prise en charge car la mauvaise

observance est de mise. En outre, l'accès aux traitements est limité par le bas niveau social des populations et les coûts élevés de traitements [14]. Le diabète est souvent associé à d'autres facteurs de risque cardiovasculaires tels l'hypertension artérielle et l'obésité [6, 7], augmentant ainsi le risque cardiovasculaire, et donc anesthésique.

L'obésité a également une prévalence en augmentation graduelle en ASS [6]. En effet, il est connu que l'obésité a un rôle avec les troubles lipidiques dans la prédiction des événements cardiovasculaires chez le diabétique et l'hypertendu [14]. L'obésité est prise en compte dans la classification ASA. Cependant, ses complications directes, à savoir les troubles respiratoires et la limitation du mode de vie, sont graduelles avec l'IMC [2]. L'association forte de l'obésité avec le risque anesthésique dans notre série peut être expliquée par le caractère poly-pathologique des patients. En effet, la prévalence des maladies cardiovasculaires que nous avons répertoriés (notamment l'IC, les AVC, l'IR) est en augmentation en milieu africain [7]. Selon Becker [2], ces maladies entraînent souvent des séquelles importantes qui peuvent se compliquer à l'induction anesthésique. De plus, les patients en IC ou en IR sont souvent polymédiqués. Cela peut alors entraîner à l'induction anesthésique, des troubles du rythme cardiaque surtout devant un QTc long [9,15]. Enfin, le QTc long est souvent associé à d'autres facteurs de risque cardiovasculaire en milieu africain [6].

Conclusion

Les pathologies cardiovasculaires et leurs complications, sont fréquentes chez nos patients en consultation pré-anesthésique, avec pour conséquence une élévation du risque anesthésique. C'est dans ce contexte que, la prévention primaire constitue un moyen de prévention des risques suscités par le biais d'une diminution de leur prévalence.

Références

1. **Lavy C, Sauven K, Mkandawire N, Charian M, Gosselin R, Ndiokubwayo JB et al.** State of surgery in tropical Africa : a review. *World J Surg* 2011; 35:262-271
2. **Becker DE.** Preoperative medical evaluation: part 1: general principles and cardiovascular considerations. *Anesth Prog* 2009 ; 56: 92-103
3. **Haberer JP.** Consultation préanesthésique. *Encycl Méd Chir, Anesthésie-Réanimation*, 36-375-A-05, 2001, 12 p.
4. **Kimball-Kaky G.** Hypertension artérielle et les autres facteurs de risque cardiovasculaires à Brazzaville. Rapport d'enquête. *MSP-OMS*. 2004, Brazzaville.
5. **Levisse P, Mughnetsyan V, Kessy GS.** Etude épidémiologique lors d'une campagne de dépistage du diabète, de l'hypertension et de l'obésité androïde à Brazzaville, République du Congo, en 2008. *Médecine et Maladies Métaboliques* 2009 ; 3: 438-441
6. **Gombet T, Longo-Mbenza B, Ellenga Mbolla B, Ikama MS, Kimball-Kaky G, Nkoua JL.** Relationship between coronary heartdisease, metabolic syndrome, energyexpenditure, body composition, kidney function and low-grade inflammationamong bank African employees in Brazzaville. *Diabetes and Metabolic Syndrome : Clinical Research and Reviews* 2010 ; 4: 197-203
7. **Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJ.** Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. *Lancet* 2006; 367:1747-1757
8. **Kairouz S, Nadeau L.** tabac et alcool : le tout est-il plus grand que la somme de ses parties ? *Drogues, Santé et Société* 2007 ; 6: 179-210
9. **Lexicon of alcohol and drug terms.** **World Health Organization, Geneva**, 1994.
<http://whqlibdoc.who.int/publications/9241544686.pdf> (téléchargé le 5/5/2011)
10. **Rochford C, Seldin RD.** Review and management of the dental patient with long QT syndrome (LQTS). *Anesth Prog* 2009; 56: 42-48
11. **Gombet Th, Ellenga-Mbolla BF, Ikama MS, Okiemy G, Etitele F.** Urgences cardiovasculaires au Centre hospitalier et universitaire de Brazzaville. *Med Afr Noire* 2007; 54: 505-511
12. **Dzudie A, Muna WFT, Kingne S, Ouankou M, Menanga A.** Study of electrocardiograms to assess left ventricular hypertrophy in black African hypertensives. *Cardiologie Tropicale* 2003; 29: 59-62
13. **Gombet TR, Ellenga Mbolla BF, Ikama MS, Ekoba J, Kimball-Kaky G.** Cost of emergency cardiovascular care at the university hospital center in Brazzaville, Congo. *Med Trop* 2009 ; 69: 45-47
14. **Longo-Mbenza B, Bieleli E, Muls E, Vangu N, Ditu Mpadamadi S.** The role of early hemodynamic impairment and disease duration on diabetic cardiomyopathy and hypertension in central Africans with atherosclerosis. *J Diabetes Complications*. 2002, 16:146-52.
15. **Heist EK, Ruskin JN.** Drug-induced arrhythmia. *Circulation* 2010; 122: 1426-1435

Difficultés thérapeutiques au décours d'une cure chirurgicale de sténose du pylore liées à une tuberculose abdominale

Difficult care of abdominal tuberculosis after surgical treatment of pyloroduodenal stenosis

Diop Mm⁽¹⁾ Cisse M⁽²⁾ Leye A⁽³⁾ Toure P S⁽¹⁾ Ka Mm⁽¹⁾

1- Université de Thiès - UFR des Sciences de la Santé Ex 10^{ème} RIAOM - Tél (221): 33 951 11 64 IBP: 967 Thiès (Sénégal).

2- Service de Chirurgie Générale, Hôpital Aristide Le Dantec
Tel : (221) : 77 427 47 73 E-mail : macisse22@yahoo.fr

3- Service de Médecine Interne Centre Hospitalier National de Pikine, Sis Ex Camp Militaire de Thiaroye - Tél(221): 33 853 00 71BP: 20630 Dakar (Sénégal).

Auteur correspondant : Email : maxmadoky@hotmail.com

Résumé :

La tuberculose extra-pulmonaire n'est pas rare dans nos régions (Afrique de l'Ouest). Cependant certaines de ses localisations sont inhabituelles et source de retard diagnostique. Ainsi une obstruction du grêle d'origine tuberculeuse est parfois diagnostiquée en per opératoire [1]. Et cette localisation peut assombrir le pronostic.

La chirurgie a donc sa place dans la prise en charge de la tuberculose abdominale. Nous rapportons un cas de sténose pyloro-duodénale dans un contexte d'altération de l'état général associée à une ascite exsudative et survenant chez un jeune sénégalais de 46ans.

L'exploration du tableau clinique a mené à une forte suspicion de tuberculose péritonéale. La laparotomie avec différentes biopsies du péritoine ont permis de confirmer le diagnostic et de lever la sténose. Elles ont objectivé des granulomes géants et une nécrose caséiforme en conformité avec une tuberculose. Le tableau clinique était grevé de troubles ioniques sévères secondaires aux vomissements chroniques liés à l'obstacle digestif. La prise en charge de cette complication a connu des difficultés ayant entraîné le décès du patient. Ce cas nous a permis de rappeler la possibilité de guérison par un traitement médico-chirurgical.

Mots clés : Sténose duodénale, traitement médico-chirurgical, tuberculose

Summary

Survey of tuberculosis out of lung is frequently described in our countries (West Africa). However unusual aspects of this disease are source of delay diagnosis. So, duodenal obstruction due to tuberculosis is sometimes diagnosed per operating [1]. This could darken prognosis among some patients.

Surgical perspective has dominating place for care of such cases. We report a case of duodenal stenosis in a context of change of the general state with exudative peritoneal effusion at a forty-six-year-old Senegalese.

Despite Bacteriological proof, global evolution leads to strong suspicion of peritoneal tuberculosis. Laparotomy with biopsies leads to set up diagnosis of tuberculosis and raise duodenal obstruction. Indeed histological examination showed giants granulomas and caseous necrosis.

Because of chronic vomits secondary to digestive stenosis, ionic disorders were fatal for the patient. A difficulty occurs during care of this complication and leads regrettably to death.

This present case allowed us to remind possibility of cure by both medical and surgical treatment.

Keywords: Duodenal stenosis-medico-surgical-treatment-tuberculosis

Introduction:

La tuberculose demeure une maladie infectieuse, endémo-épidémique. Ses formes extra pulmonaires ne sont pas rares mais difficiles à diagnostiquer tôt. Parmi elles, la localisation abdominale avec sténose pyloroduodénale a été décrite. Et la chirurgie a une place de choix dans le traitement de cette forme. [1, 2]. Nous rapportons un cas de sténose pyloroduodénale qui a révélé une tuberculose abdominale.

Observation :

Le 20 Mars 2011 monsieur A F, 46ans était admis dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital Le Dantec pour une laparotomie exploratrice à visée diagnostique et thérapeutique. Transféré du service de Médecine de l'hôpital régional de Thiès où il était pour une altération de l'état général et subfébrile, le tableau clinique évoluait depuis 2 mois avec des vomissements post prandiaux faisant évoquer un ulcère gastroduodénal. Il séjournait depuis 15 jours à l'hôpital régional de Thiès pour une dyspepsie douloureuse ancienne avec ascite de grande abondance et une déshydratation globale. Le reste de l'examen clinique était sans particularités. Le bilan biologique effectué dans cet hôpital montrait une hyperleucocytose modérée à 11000 Globules blancs avec une formule normale ; une fonction hépatique normale avec notamment un taux de Prothrombine à 100%, et des transaminases à des taux normaux. On notait également l'absence d'Antigène Hbs à la sérologie, de même que l'absence d'anticorps anti-VIH. La glycémie était normale à 0,80g/L. La fonction rénale était normale avec une créatininémie à 12 mg/L. L'ionogramme sanguin montrait une hypokaliémie à 3mmol/L et une hyponatrémie à 130mmol/L. Le liquide d'ascite était exsudative avec 35g/l de protéines. La fibroscopie œsogastroduodénale avec biopsies montrait une sténose pyloroduodénale infranchissable (figure1).

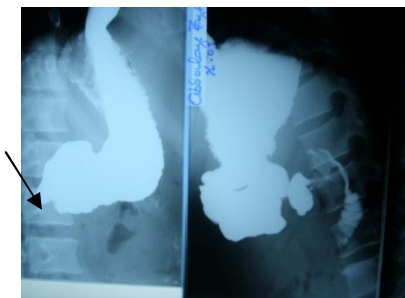


Figure 1 : Sténose pyloroduodénale infranchissable par l'endoscope

L'examen histologique montrait un aspect de pangastrite chronique atrophifiante sans signe de malignité.

L'échographie et la tomodensitométrie abdomino-pelviennes montraient une ascite de grande abondance sans dysmorphie hépatique, adénopathies ou processus tissulaire suspect de néoformation. L'hypothèse d'une tuberculose péritonéale est alors évoquée devant une habitude de consommation de lait de vache non pasteurisé connu comme réservoir de *mycobacterium bovis*. Egalement, le patient n'était pas vacciné au BCG (Bacille de Calmette Guérin). Devant ce tableau, le patient est transféré dans un service de chirurgie digestive.

Les examens biologiques effectués à l'hôpital Le Dantec montraient une absence de bacilles de Koch à l'examen des crachats, une altération de la fonction rénale avec une créatinémie à 52 mg/l. Les troubles ioniques étaient également plus sévères à type d'hyponatrémie à 123mmo/l, et d'hypokaliémie à 2.6mmol/l. Ceci a motivé son admission en réanimation. Après rééquilibration hydro-électrolytique, une laparotomie exploratrice a été réalisée le 08 avril 2011. L'exploration chirurgicale a montré un blindage de l'abdomen avec des anses digestives épaissies, siége par endroits de tâches noirâtres et fixées entre elles. Cet aspect de péritonite plastique suggérait la possibilité d'une tuberculose ou d'une carcinose péritonéales (figure2).

Tâches noirâtres au niveau des anses

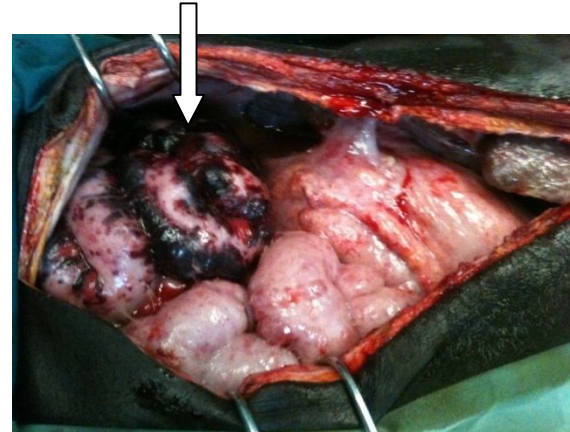


Figure 2 : Aspect de péritonite plastique

On notait aussi une ascite exsudative de grande abondance. Après avoir réalisé une gastrotomie, la sténose pyloroduodénale décrite à l'endoscopie était objectivée. Ainsi, elle a été dilatée au doigt (pyloroclasie). Cet acte était suivi de la confection d'une gastrotomie à l'aide d'une sonde de Foley n°22 passée au travers du pylore. Il n'y avait

aucune possibilité de dissection des anses digestives. Une biopsie du grand épiploon épaissi a été réalisée. L'examen histologique ne montrait toujours pas de signes de malignité mais quelques granulomes géants avec beaucoup de zones de nécrose caséiforme.

En per opératoire, le patient a présenté une instabilité hémodynamique corrigée par le remplissage et un bolus d'éphédrine. Il a été réadmis en réanimation en post opératoire. Au 5^{ème} jour suivant l'intervention, son transit avait repris. Cependant les troubles ioniques étaient persistants. Un traitement antituberculeux a été débuté le 13 avril 2011 (protocole RHZE : Rifampicine Isoniazide Pyrazinamide Ethambutol). Au 8^{ème} jour post opératoire, le patient a arraché son cathéter central, remplacé par une voie périphérique en attendant la disponibilité d'un kit de voie centrale. Le patient est décédé le 17 avril 2011 dans ce contexte d'altération de l'état général et de troubles hydro-électrolytiques.

Discussions :

La tuberculose est une maladie infectieuse, endémo-épidémique. Elle pose encore un problème de santé publique. [2] Les formes extra pulmonaires sont de plus en plus rencontrées et représentent 15 à 30% des tuberculoses dans le monde [3]. La difficulté à établir le diagnostic de TEP (Tuberculose Extra Pulmonaire) peut amener les praticiens à initier son traitement de façon empirique [4]. Cette difficulté a aussi pour conséquence un long délai de prise en charge. Ce temps d'errance diagnostique est estimé à 3 mois en moyenne par certains auteurs. [5]

Le contact tuberculeux et l'absence de vaccination restent des éléments de présomption très utiles au diagnostic étiologique. [6] Notre patient avait dans ses antécédents une notion de consommation de lait de vache non pasteurisé réservoir de mycobacterium bovis. Il n'avait pas été vacciné non plus contre la tuberculose.

Les facteurs de risque identifiés de TEP sont : le Diabète, l'éthylisme chronique ; les maladies immunosuppressives telle que VIH ou les traitements immunosuppresseurs. Le patient n'en avait aucun et était immunocompétent.

La tuberculose péritonéale est fréquente au Sénégal et se manifeste le plus souvent par une ascite exsudative comme c'est le cas chez notre patient

[7]. Une obstruction du grêle proximal due à une atteinte tuberculeuse de la région gastroduodénale est également rapportée jusqu'à 61% dans certaines séries. Cette sténose peut aussi être d'origine extrinsèque. Ainsi, une sténose pyloroduodénale avait révélé une tuberculose ganglionnaire comprimant le duodénum chez un jeune sénégalais de 18ans. Toutefois, ce mode de présentation inhabituelle serait toujours lié à un retard diagnostic et curable par prise en charge médicale ou médico-chirurgicale [8,9]. Cependant, elle est rare chez le sujet immunocompétent et lorsque la région pyloro-duodénale est intéressée le diagnostic préopératoire est difficile à établir [3,9].

Ces deux faits étaient réunis chez notre patient. L'acharnement était justifié puisque le traitement médical était accessible et la guérison possible. Malheureusement la présentation atypique de ce cas retarde le plus souvent une prise en charge efficiente [1]. La chirurgie a une place prépondérante dans ces cas d'obstacle. Elle permet une biopsie ciblée sur des lésions massives, ensuite la gastroentéroanastomose est l'acte le plus souvent pratiquée [8]. Chez notre patient nous avons effectué une laparotomie exploratrice avec biopsie effectuée lors de l'acte. L'obstacle digestif a été levé par pyloroclasie permettant de débiter le traitement spécifique. La tuberculose extrapulmonaire au niveau de la région pyloroduodénale et son évolution fulgurante doivent faire envisager un diagnostic précoce et avec diligence. Pour ce faire, la démarche s'appuiera d'abord sur des arguments de présomption orientant vers cette maladie. Ensuite les causes habituelles de sténose haute seront éliminées telles l'ulcère chronique et le carcinome gastrique [1]. Chez notre malade les troubles hydro électrolytiques liés à la sténose et l'errance diagnostique ont contribué à retarder la laparotomie et la prise en charge efficiente de la maladie.

Conclusion :

La localisation abdominale de la tuberculose associée à une sténose duodénale peut survenir. Mais leur présence exige un diagnostic précoce et diligent. La guérison est à ce prix. La collaboration médico-chirurgicale reste un atout nécessaire dans ce cas pour une bonne prise en charge.

Référence :

1. **Ko CY, Schmit PJ, Petrie B, Thompson JE.**
Abdominal tuberculosis: The surgical Perspective
Am Surg 1996; 62: 865-8.
2. **Aubry P, Kamanfu G, MILIKA-KABENNAN et al.** La tuberculose à l'heure du SIDA en Afrique subsaharienne. Expérience d'un pays d'Afrique Central : Le Burundi.
Med. Trop, 1994 ; 54 : 67-74
3. **Lacut J.Y, Dupont M, Paty M C.**
Tuberculoses extra-pulmonaires : revue et possibilités de diminution des délais d'intervention thérapeutique.
Medicine et Maladies Infectieuses 1995 ; 25 : 304-320
4. **Marjorie P. Gomden, olenarasipur P.Vikram**
Medecin Fam Am. 2005; 72: 1761 - 1768
5. **FAIN Olivier.**
Tuberculose extrathoracique
Rev Prat 2002;52: 2127-32.
6. **Sefiani S, Regragui A, Zouaida F, Laraki L et al.**
Place de l'anatomie pathologique dans le diagnostic de la tuberculose
Med Maghreb, 2001;87: 29-32.
7. **Fall F, Ndiaye A, Ndiaye B et al.**
La tuberculose péritonéale : étude rétrospective de 61 cas à l'hôpital principal de Dakar. Jour Afr d'HGE 2010 ; 1 : 38-43.
8. **Le Gouvernement du Yukon Rao, Pande GK, Sahni P, Chattopadhyay TK.**
Gastroduodenaltuberculosis management guidelines, based on a large experience and a review of the literature Can J Surg. 2004; 47: 364-8.
9. **Pouye A, Dia D, Ka MM et al.**
Tuberculose ganglio-cutanée révélée par une sténose pyloroduodénale
Dakar Med. 2000; 45: 196-8.

Pronostic néonatal dans l'accouchement du 2^{ème} jumeau au centre hospitalier universitaire de Cocody

Prognosis in neonatal birth of second twin at university hospital of Cocody

Kouamé A, Adjoby R, Koimé H, Loué V, Konan J, Alla H, Effoh D, Gbary E, Kramo F, Kouakou F.
Service de Gynécologie et Obstétrique du CHU de Cocody BP v 13 Abidjan,

Auteur correspondant : Docteur Kouamé Arthur Didier. Email : karthurdidier@yahoo.fr

Résumé:

Objectifs : améliorer le pronostic néonatal dans l'accouchement du deuxième jumeau au CHU de Cocody.

Patientes et méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale prospective sur une période de 12 mois consécutifs, allant du 1^{er} janvier 2009 au 31 décembre 2009. Elle a concerné 193 gestantes ayant accouché de jumeaux dans le service de gynécologie et d'obstétrique du CHU de Cocody.

Résultats : La fréquence des accouchements gémellaires est de 4,49%. La moyenne d'âge des gestantes était de 27,8 ans avec des extrêmes de 15 et 50 ans. Les gestantes étaient des nullipares dans 29,01% des cas. Les parturientes étaient suivies dans une formation sanitaire de niveau II dans 77,7% des cas. Elles étaient évacuées dans 69,9% des cas. Seules 30,6% des grossesses gémellaires ont été précocement diagnostiquées. La présentation de J2 était céphalique dans la majorité des cas (60,6%). La plupart des parturientes (51,3%) avait accouché par voie basse, dont 14% après des manœuvres obstétricales. L'intervalle entre les naissances de J1 et J2 était en moyenne de 12,3 mn. Il a été pratiqué une césarienne pour l'extraction de j2 dans 21,4% des cas. Les J2 étaient nés avec un bon état neurologique dans 53,30% des cas. Il a été recensé 18 cas de mort péripartum soit 9,3%.

Conclusion : Les accouchements gémellaires doivent être considérés comme des accouchements à risque. Un des objectifs est d'éviter des manœuvres considérées comme traumatisantes, et la césarienne sur le deuxième jumeau.

Mots-clés : accouchement gémellaire - pronostic foetal – SONU – grande extraction de siège

Summary:

Objectives: improve the prognosis in neonatal delivery of second twin (T2) at the University Hospital of Cocody.

Patients and Methods: This was a prospective cross-sectional study over a period of 12 consecutive months; from 1st January 2009 to 31 December 2009. It involved 193 pregnant giving birth to twins in the department of Obstetrics and Gynecology of University Hospital of Cocody.

Results: The frequency of twin births is 4.49%. The average age of 27.8 years was pregnant with extremes of 15 and 50. Gestures were nulliparous in 29.01% of cases. Parturients were followed in a health facility level II in 77.7% of cases. They were evacuated in 69.9% of cases. Only 30.6% of twin pregnancies were diagnosed early. The presentation was cephalic T2 in most cases (60.6%). Most parturients (51.3%) had delivered vaginally, 14% after obstetric maneuvers. The interval between births of T1 and T2 averaged 12.3 minutes. It was performed a Caesarean section for the extraction of T2 in 21.4% of cases. The second twins were born with good neurological condition in 53.30% of cases. It was identified 18 cases of peripartum death (9.3%).
Conclusion: The twin births should be considered as risk deliveries. One objective is to avoid maneuvers considered traumatic, and Caesarean section on the second twin.

Keywords: twin birth, fetal prognosis-SONU-seat extraction

Introduction

De diagnostic tardif dans nos régions, la grossesse gémellaire pose divers problèmes dominés par le risque de prématurité et une morbidité fœtale élevée du 2^{ème} jumeau [1]. Malgré les progrès réalisés en obstétrique et en pédiatrie, l'accouchement gémellaire continue d'être une situation à risque [1-5]. L'obstétricien est tenté dans certaines situations de recourir systématiquement à une césarienne [2, 7, 8, 9]. Compte tenu de la morbidité néonatale du deuxième jumeau (J2), la prise en charge de l'accouchement du deuxième jumeau devrait être rigoureuse. Aussi, l'objectif de ce travail était d'améliorer le pronostic néonatal dans l'accouchement du 2^{ème} jumeau au CHU de Cocody. Les objectifs spécifiques étaient d'abord de décrire les caractéristiques épidémiologiques des patientes et les différents facteurs de risque dans l'accouchement de J2 et enfin d'analyser le pronostic néonatal du deuxième jumeau.

Patientes et méthodes

Il s'agissait d'une étude transversale prospective portant sur les accouchements du deuxième jumeau. Elle s'est déroulée du 1^{er} Janvier 2009 au 31 Décembre 2009 au service de gynécologie et d'obstétrique du CHU de Cocody. Les cas concernaient toutes les grossesses gémellaires ayant atteint 28 semaines d'aménorrhée et ayant accouché le deuxième jumeau au CHU de Cocody. Toutes les femmes portant une grossesse multiples avec un nombre de fœtus supérieur à deux et toutes les gestantes ayant accouché les 2 jumeaux hors du CHU n'ont pas été retenus.

Résultats

Fréquence

Au cours de la période d'étude, il a été réalisé à la maternité du CHU de Cocody, 3908

accouchements dont 193 cas d'accouchements gémellaires, soit une fréquence de 4,9%.

Caractéristiques épidémiologiques

L'âge et la parité

Dans notre étude, la majorité (50,3 %) des patientes avait un âge compris entre 26 et 35 ans, avec une moyenne d'âge de 27,8 ans et des extrêmes de 15 et 50 ans. Les nullipares représentaient 29,01% (n=56), suivi des primipares et des paucipares avec chacune 27,98% des cas.

Lieu de suivi prénatal et mode d'admission

Nous avons noté 77,7% (n=150) de patientes qui étaient suivies dans les maternités périphériques et 2,1% non suivies. Seulement 20,2% d'entre elles étaient suivies au CHU de Cocody. Les patientes ont été évacuées ou référées dans 69,9% (n=135) et 30,1% venues d'elles-mêmes. Les admissions sont dominées par la grossesse gémellaire (30,6%), la rupture prématurée des membranes (15,5%) et les présentations dystociques (11,9%). Au cours de l'anamnèse, il a été constaté que 30,6 % (n=59) des parturientes savaient qu'elles attendaient des jumeaux avant leur arrivée au CHU.

Présentation et mode d'accouchement du 2^{ème} jumeau

Le J2 était en présentation céphalique dans 60,6 % des cas (n=117). La présentation de siège était retrouvée dans 35,2 % des cas et la présentation transversale dans 4,2% des cas. Dans notre étude, l'usage d'ocytocique injectable n'a pas été nécessaire dans 91,2% des cas pour l'accouchement du deuxième jumeau. La plupart des accouchements du deuxième jumeau s'était effectuée par voie basse (51,3%) des cas (n=99); dont 14% après manœuvre obstétricale et 37,3% sans manœuvre. Les manœuvres sont listées dans le tableau I

Tableau I:Répartition des parturientes selon le type de manœuvre obstétricale réalisé

<i>Type de manœuvre</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Grande extraction du siège	17	63,0
<i>Bratch</i>	02	07,4
<i>VMI +Grande extraction du siège</i>	03	11,1
<i>Mauriceau</i>	02	07,4
<i>Lovset</i>	02	07,4
<i>Forceps</i>	01	03,7
Total	27	100,0

Nous avons noté 1 cas de fracture du fémur après une grande extraction du siège.

Les indications de césariennes

Les indications étaient dominées par les présentations irrégulières des jumeaux dans 53,2%, les syndromes vasculo-rénaux dans 20,2% et la souffrance fœtale dans 17,1%. Parmi les indications, il a été pratiqué une césarienne exclusivement pour l'extraction du 2^{ème} jumeau dans 21,4% des cas (n=19).

L'âge gestationnel

Dans 53,3% des cas, le score D'APGAR était supérieur à 7 à la première minute de vie. Seuls 16,1% (n=31) des J2 ont été réanimés. L'on note 43% des j2 (n=83) qui ont nécessité une hospitalisation en néonatalogie. La majorité des bébés a été transférée en néonatalogie pour prématurité à 51,8% (n=43) et à 34,9% (n=29) pour mauvais APGAR. Nous avons recensé 18 cas de décès de J2 soit 9,3% ; dont 16 à la première minute de vie et 2 nouveau-nés décédés en cours d'hospitalisation en néonatalogie. Parmi ces décès, 4 étaient issus des patientes venues d'elle-même et 14 des patientes évacuées. Le score D'APGAR était bon dans plus de 70,4% (n=136) des cas lorsque le délai entre les naissances était inférieur à 14 minutes. Les bébés nés de multipares ont obtenu les meilleurs scores D'APGAR dans 35,2% des cas (n=68).

Discussions

Fréquence

La fréquence de grossesses gémellaires était estimée à 4,49% dans notre étude. Cette fréquence est proche de celle rapportée par Lokossou à Cotonou, avec 4,80% des cas [3]. La fréquence de la grossesse gémellaire spontanée varie selon les continents : 0,65% en Asie, 1,14% en Europe et

L'âge gestationnel variait entre 34 et 36 semaines dans 54,9% des cas (n=106) et entre 28 et 33 semaines dans 17,6% des cas (n=33).

Intervalle entre les naissances de J1 et de J2

L'intervalle moyen était de 12,3 mn avec des extrêmes de 1mn et de 422 mn

Pronostic fœtal de j2

2,2% en Afrique [1,10]. Ainsi, en Afrique, Kouamé à Yaoundé notait 1,8% [6], Buambo-Bamanga à Brazzaville 3,76% [11] et Moreira à Dakar 2,9% [4]. La fréquence est de 1 pour 89 grossesses dans une population d'origine européenne [12]. Notre fréquence élevée traduit essentiellement une forte évacuation liée au statut de maternité de référence nationale, que représente notre établissement.

Caractéristiques épidémiologiques

L'âge et la parité

L'échantillon de notre étude était essentiellement composé de femmes jeunes, en pleine période d'activité génitale, avec une prédominance de sujets de 26 à 35 ans (50,3%). L'âge moyen était de 27,8 ans. Moreira avait retrouvé une moyenne d'âge identique de 27 ans au centre de santé du roi Baudouin de Dakar [4]. Kazadi au Cameroun en 2000 et Buambo-Bamanga à Brazzaville avaient retrouvé respectivement 29 ans et 29,8 ans [1,11]. Il ressort de notre étude, une proportion élevée de nullipare soit 29,01% suivi des primipares et des paucipares. Buambo-Bamanga a noté que les paucipares et les multipares avec respectivement 19,3% et 49,8% des cas [11] étaient les plus concernés à Brazzaville. Moreira a rapporté une parité moyenne de 2,4 à Dakar [4]. Pour des

nombreux auteurs, la multiparité et l'âge maternel élevé sont des facteurs de risque dans l'accouchement gémellaire [2]. Selon eux, chez une nullipare, les fœtus se trouvent à l'étroit, avec une perfusion utéro placentaire insuffisante. A contrario, l'utérus de la multipare, suite aux gestations antérieures, a la capacité de s'étoffer davantage [1].

Lieu de suivi prénatal

Les patientes concernées par l'étude étaient majoritairement suivies dans les maternités périphériques, dans 77,7% des cas. Dans ces formations sanitaires, les consultations sont assurées par des sages-femmes et les échographies obstétricales ne sont pas systématiquement réalisées dans le cadre du suivi prénatal. Dans notre étude, seulement 30,6% des grossesses gémellaires étaient préalablement diagnostiquées avant le début du travail. Selon Kazadi, 28% des grossesses gémellaires ont été diagnostiquées et prises en charge précocement à Yaoundé [1]. Pour Buanba-Bamanga, le terme et le diagnostic de la grossesse gémellaire étaient précis chez 66,2% des cas. Dans l'étude de Moreira, le diagnostic de gémellité était établi pendant le travail dans 45% des cas [4]. Une grossesse gémellaire réclame un suivi particulier, centré sur la prévention de la prématurité, basé sur le diagnostic précoce par l'échographie du type anatomique exact et la réduction de l'activité maternelle au cours du 2^e trimestre [2, 13,14].

Caractéristiques de la parturition

Mode et motif d'admission

Nos patientes ont été évacuées dans 69,6% des cas. Ces parturientes sont pour la plupart issues des formations sanitaires urbaines. Le motif d'évacuation dominant était la gémellité dans 30,6%. Cette situation constituait à elle seule. Dans notre contexte africain un haut risque, d'où un motif d'évacuation pour un accouchement en milieu obstétrico-chirurgical.

Présentation et mode d'accouchement du 2^{ème} jumeau

Dans notre série, le 2^{ème} jumeau était en présentation céphalique dans 60,6 % des cas, en présentations de siège dans 35,2 % et transversale

dans 4,2% des cas. Moreira [4], dans une série de 413 cas avait obtenu trois fois plus de présentation transversale pour le 2^{ème} jumeau que pour le 1^{er} jumeau. Le diagnostic précis de la présentation de J2 bien que souvent tardif, reste déterminant pour le pronostic fœtal. L'utilisation d'ocytocique injectable n'a pas été nécessaire dans 91,2% des cas pour l'accouchement du J2. Bien que l'ocytocique puisse permettre de raccourcir l'intervalle entre la naissance des jumeaux selon certains auteurs [16]. L'accouchement gémellaire selon certains auteurs doit tenir compte de la morbidité élevée de J2. Aussi, les décisions obstétricales doivent faire l'objet d'un choix éclairé et par un obstétricien expérimenté. Dans notre étude, l'accouchement du J2 s'est fait par voie basse dans 51,3% des cas dont 14% après manœuvre obstétricale et avec une grande extraction du siège réalisée dans 63% des cas. Nous avons réalisé 48,7% de césarienne. Dans sa série, Buanga-Bamanga [11] avait réalisé 17% de césarienne sur J2. A l'opposé, Kouam notait 89,6% d'accouchement par voie basse et Ouattara, 91,1% sur une série de 216 cas d'accouchements gémellaires, dont 9% de manœuvre pour J2 [6, 15]. Cette discordance concernant les proportions des césariennes dans notre étude était liée essentiellement à l'association de facteurs morbides chez les patientes évacuées. Selon Dufour, la version par manœuvre interne et la grande extraction du siège permet la naissance rapide de J2 en présentation transversale lorsqu'elle est réalisée à bon escient [17]. Cette manœuvre doit être exécutée au cours d'une expectative armée, par une équipe entraînée, disposant d'un bloc opératoire. Dans notre série, les indications de césarienne étaient dominées par les présentations irrégulières. Il s'agissait le plus souvent de rétention de J2 après accouchement d'un 1^{er} jumeau dans une maternité périphérique. Le manque d'expérience de l'accoucheur en serait la cause. Buambo-Bamanga a enregistré 16% de césarienne pour J1 et 17% de césarienne pour J2 dans une série de 275 grossesses [11]. Rattan et Coll. [9] rapportent un taux de 6 % de césariennes pour l'extraction du second jumeau; dans les séries d'Olofsson et Rydhstrom [8], les taux de césariennes sur les deuxièmes jumeaux varient entre 0,3 % et 7 %.

L'âge gestationnel

Dans notre étude, on notait 54,9% de naissances entre 34 et 36 semaines d'aménorrhée. Cette proportion de prématurés est retrouvée dans la plupart des études à travers le monde [1, 2,13]. Moreira retrouvait 22% de prématurité dont 8% de

L'intervalle moyen entre la naissance de J1 et de J2 était de 12,3 minutes avec des extrêmes de 1 minute et 422 minutes. Ailleurs, Ouattara relevait une moyenne de 25 minutes pour un intervalle extrême de 857 minutes. Selon Kouam, l'intervalle entre les naissances de J1 et de J2 est un facteur important dans le pronostic fœtal du deuxième jumeau [6]. En effet, pour un intervalle supérieur à 20 minutes, il a observé 14 cas de décès de J2 contre 8 cas de décès lorsque l'intervalle était inférieur à 20 minutes, dans une série de 265 cas colligés entre 1982 et 1993. L'intervalle de temps au cours duquel le deuxième jumeau doit être extrait est diversement apprécié dans la littérature. C'est ainsi qu'il varie de 5 à 30 minutes selon les auteurs [16,18]. Pour certains auteurs [13] il n'y a aucune différence de mortalité fœtale entre la naissance du premier et celle du J2 lorsque l'intervalle de temps est supérieur à 15 minutes. Rayburn [19] fait le même constat, mais note un taux élevé de césariennes pour l'extraction du J2 en cas de délai prolongé.

Pronostic fœtal du 2^{ème} jumeau

Il existe des controverses quant à la meilleure voie d'accouchement des grossesses gémellaires [4]. Au cours de notre étude, il a été observé 18 cas de décès fœtaux chez les J2, dont 2 en cours d'hospitalisation soit 9,3% des J2. Ce qui équivaut à un taux de mortalité néonatale de 93 pour 1000. A la 5^e minute de vie, plus de ¾ des J2 (79,3%) avaient un état neurologique satisfaisant. Ainsi 31 nouveau-nés soit 16,1% ont bénéficié d'une réanimation néonatale et 83 nouveau-nés soit 43% ont été transférés en néonatalogie. A Dakar,

grande prématurité, Lokossou notait 69% de prématurité dont 21% entre 28 et 33 SA. Buambo-Bamanga relevait 66% d'accouchement prématurés.

Intervalle entre les naissances de J1 et de J2

Moreira retrouvait 7,86% de mauvais APGAR après 5 minutes [4]. Le taux élevé de mortalité fœtale en cas d'accouchements gémellaires varie actuellement entre 4,2 % et 33,8 % selon les auteurs [16, 20]. Il est aussi corrélé aux taux élevés de mortalité fœtale relevés dans le groupe de deuxièmes jumeaux [16, 20]. Dans notre échantillon, outre les 18 décès péri-partum, la majorité des J2 évacués en pédiatrie l'était pour cause de prématurité (51,8%), suivie du mauvais score d'APGAR (34,9%). On notait également 1 cas de fracture du fémur après une manœuvre obstétricale. Les auteurs africains retrouvaient constamment une surmortalité du j2 en comparaison du J1 ; Kouam (8,3%), Ouattara (14,6%), et Buanga-Bamanga (21,4% de mortalité néonatale pour J2) [6, 8,11]. Selon ces auteurs la prématurité restait un facteur aggravant le pronostic néonatal.

Conclusion

Les accouchements gémellaires doivent être considérés comme des accouchements à risque. Un des objectifs est d'éviter la césarienne sur le deuxième jumeau et des manœuvres obstétricales considérées comme traumatisantes. Le taux de mortalité fœtale intra-partum du J2 est un indicateur de qualité des soins qui doit constamment nous obliger à revoir nos méthodes de surveillance et de prise en charge du travail d'accouchement en cas de grossesse gémellaire. L'enseignement des manœuvres obstétricales aux internes, reste une priorité pour améliorer le pronostic fœtal du deuxième jumeau.

Références

Kazadi JB. Difficultés de prise en charge de la grossesse et de l'accouchement gémellaire en milieu africain. Méd. Afr. N. 2000 ; 47: 361-5.

Habzi A, Benomar S. Conséquences fœtales et néonatales des grossesses gémellaires CHU ibn Rochd hospital d'enfants-Casablanca. Maroc. ahabzi@yahoo.fr septembre 2005

Lokossou A, Denakpo J, Komongui DG, Agueh C, Perrin R.-X. Issue des grossesses gémellaires dans une maternité de référence nationale du sud Bénin. Journal de la SAGO. 2007; 8 : 1-5.

Moréira P, Lankoandé N, Cissé ML, Diouf A, Mbaye M, Faye Dieme ME, Gaye A, Moreau JC. La grossesse et l'accouchement gémellaire à la maternité du centre de santé Roi Baudouin de Dakar : aspects épidémiologiques et pronostiques. Journal de la SAGO. 2007; 8 : 6-11.

Pons JC. Les complications des grossesses gémellaires .In : Mise à jour en gynécologie et obstétrique. Paris : Collège national des gynécologues et obstétriciens français 1996 : 21-42.

Kouam L., Kamdom - Moyo J. Les facteurs de risque fœtal dans les accouchements gémellaires : une analyse critique de 265 cas. Rev fr de gynécologie et d'obstétrique 1995 ; vol 90, n°3, p. 155-63.

Kouam L, Kamdom - Moyo J, Simo-Moyo J, Doh A.S. Considérations sur l'indication des césariennes sur le deuxième jumeau après l'accouchement spontané du premier jumeau .A propos de 4 cas et revue de littérature .Médecine d'Afrique Noire : 1998 ; 45 (12)

Olofsson P, Rydhström H. Twin delivery: how should the second twin be delivered ? Am J Obstet Gynecol, 1985, 153: 479-481.

Rattan PK., Knuppel RA., O'Brien W., Scerbo J. Caesarean delivery of the second twin after vaginal delivery of the first twin. Am J Obstet Gynecol, 1986; 154: 936-40.

Kaufman GE, Malone FD, Harvey-Wilkes KB., Chelmow D., Penzias AS., Dalton ME. Neonatal

morbidity and mortality associated with triplet pregnancy. Obstet Gynecol 1998; 91: 342-8.

Buambo-Bamanga S.F., Makoumbou P., Oyere-Moke P., Gnekoumou AL., Nkihouabonga G., Ndinga H., Ekoundzoula J R., Mayanda F. H. Grossesse et accouchement gémellaire : quels problèmes au CHU de Brazzaville? Méd. Afr. Noire 2006 ; 53: 425-30

Merger R., Levy J., Melchior J. Précis d'obstétrique, p.179. Paris, Masson, 5e Ed., 1979

Pons JC, Soares F, Duyme M, Pourade A, Vial M, Papiernick E et al. Prévention de la prématurité au cours du suivi de 842 grossesses gémellaires consécutives. JGynécol Obstét Biol Reprod 1998; 27: 319-28.

Chasens T., Chervenakfa. What is the relationship between the universal use of ultrasound, the rate of detection of twins, and outcome differences? Clin Obstet Gynecol. 1998; 41: 67-77.

Ouattara T. Les accouchements gémellaires dans la ville de Ouagadougou : aspects épidémiocliniques et pronostic materno-fœtal. Thèse Med., Ouagadougou (Burkina Faso), 1999, n°20

Lansac J., Body G. Pratique de l'accouchement 2eme édition Masson ,2000.

Dufour P, Vinatier D, Bennani S, Tordjeman N, Ducloy JC, Nihous F, Monnier JC, Puech F. Version par manœuvres internes et grande extraction de siège chez le deuxième jumeau ; à propos de 35 observations. J gynécol obstét et biol de la reprod 1996 ; 25 : 617-22.

Papiernick E. Fréquence des grossesses gémellaires et multiples. In les grossesses multiples, eds Doin, Paris, 1991 ; p. 28-35.

Rayburn WE, Lavin JP, Miodornik M, Varner M. Multiple gestation: time interval between delivery of the first and second twins. Obstet Gynecol, 1984; 63, 502-6.

Nessmann C. Placentation des jumeaux. in : 9e séminaire de diagnostic anténatal des malformations : médecine fœtale et diagnostic anténatal dans les grossesses gémellaires ou multiples, Paris, 1990.

Noyades accidentelles : analyse de 59 cas au CHU de Treichville.

The accidental Near-drowning: analyze of 59 cases at Treichville teaching hospital

Ango P, Boua N, Koné N., Konan KD, Mignonsin D

Service d'Anesthésie Réanimation CHU Treichville (Abidjan)

Auteur correspondant :

Résumé

Introduction : la noyade est une urgence médicale mettant en jeu le pronostic vital et/ ou fonctionnel

Objectifs : Décrire et analyser le profil épidémiologique, clinique et évolutif des noyés au CHU de Treichville.

Patients et méthode : Il s'agissait d'une étude rétrospective réalisée dans le service d'Anesthésie Réanimation du CHU (Abidjan), de janvier 2004 à décembre 2010. Elle concernait tous les patients admis pour noyade accidentelle. Les patients décédés à l'arrivée dans le service ont été exclus. Les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et évolutives ont été analysées

Résultats :

Sur 64 dossiers recensés durant la période d'enquête, 59 ont été retenus. L'âge moyen des patients était de $14,4 \pm 1,2$ ans (extrêmes 2 et 35 ans). Quatre-vingt-huit pourcent des patients avaient moins de 20 ans. La noyade avait eu lieu en mer ($n=38$), en lagune ($n=13$), en eau stagnante usée ($n=5$) et en piscine ($n=3$). On notait 45 (76%) patients de sexe masculin et 14 (24%) de sexe féminin, soit un sex-ratio de 3,21. La prise en charge initiale a été faite par les secouristes de la plage dans 83,05% des cas avant le transfert des patients en réanimation. Le tableau clinique a été dominé par la dyspnée dans 83,05% des cas ($n=49$). La radiographie pulmonaire a mis en évidence des opacités nodulaires diffuses (81,35%). La gazométrie artérielle a montré une hypoxémie et une hypercapnie dans 54,23% des cas. Les cinq décès (8,47%) observés étaient dus aux lésions associées (traumatisme crânien, traumatisme du thorax) et à la survenue d'un Syndrome de détresse respiratoire aiguë. La durée moyenne d'hospitalisation était de $1,4 \pm 1,3$ jour.

Conclusion : La noyade accidentelle est fréquente, le pronostic est conditionné par une prise en charge pré hospitalière précoce par des équipes de secours.

Mots clés : Noyade - Dyspnée- OAP- Hypoxémie - Urgences

Summary

Introduction: Drowning is a life-threatening and medical urgency.

Objectives: To describe and analyze the epidemiological, clinical and evolutionary profile of drowned persons of the teaching hospital of Treichville (CHU de Treichville).

Patients and methods:

This retrospective study was carried out in the intensive care unit of the teaching hospital of Treichville (Abidjan), from January 2004- to December 2010. It involved all the patients admitted to the hospital for accidental drowning. Those who died as soon as they got to the hospital were not concerned. The following data were analyzed: the epidemiological, clinical and developmental characteristics.

Results:

During the investigation period, only 59 cases, out of the 64 identified cases, have been selected. The average age of the patients was 14.4 ± 1.2 years with extremes going from 2 to 35 years. Eighty-eight percent of patients were under 20 years. The drowning happened at sea ($n = 38$), lagoon ($n = 13$), in stagnant waste water ($n = 5$) and in swimming pools ($n = 3$).

We noted 45 (76%) males and 14 (24%) females, a sex ratio of 3.21. They were given first Aid by the beach rescuers in 83.05% of cases before their transfer to hospital in intensive care. The clinical picture was dominated by dyspnea in 83.05% of cases ($n = 49$). The chest x- ray showed diffuse nodular opacities (81.35%). The arterial gasometry showed hypoxemia and hypercapnia in 54.23% of cases. The five deaths (8.47%) observed were due to associated injuries (head injury, chest trauma) and acute respiratory distress syndrome. The average term of hospitalization was 1.4 ± 1.3 days. Conclusion: Accidental drowning is frequent; prognosis is determined by the first-Aid people are given by rescue teams before bringing them to hospital.

Keywords: Drowning - Dyspnea-OAP-Hypoxemia - Emergencies

Introduction

La noyade est une irruption de liquide dans l'arbre respiratoire, générant un syndrome asphyxique [1,2]. Elle serait responsable de 1800 décès par an en France [3]. Elle représentait la 2^{ème} cause de mortalité par accident chez les patients âgés de 1 à 19 ans aux USA après les accidents de la route [4]. La noyade pose un problème de santé publique en termes de mortalité et de morbidité [2]. L'absence de données statistiques chez nous, nous a emmené à réaliser ce travail. Les buts étaient de décrire le profil épidémiologique, clinique et évolutif après traitement des patients admis pour noyade accidentelle en Réanimation polyvalente du CHU de Treichville (Abidjan).

Patients et méthode

Ce travail rétrospectif descriptif et analytique a porté sur les dossiers des patients admis dans le service d'Anesthésie Réanimation du Centre

Hospitalier et Universitaire (CHU) de Treichville, de Janvier 2004 à décembre 2010. Ont été inclus tous les patients victimes d'unenoyade accidentelle. Ceux décédés à l'arrivée étaient exclus. Les paramètres analysés ont été : les caractéristiques épidémiologiques, les données cliniques et évolutives. Les données ont été collectées sous la base d'une fiche d'enquête individuelle. La saisie des données a été faite et analysées à l'aide de logiciel EPI Info, les paramètres sont exprimés en moyenne \pm déviation standard (DS).

Résultats

Cinquante-neuf (59) dossiers ont été colligés dans le service durant la période de l'étude. La répartition en fonction de l'âge de ces patients a été présentée sur la figure 1.

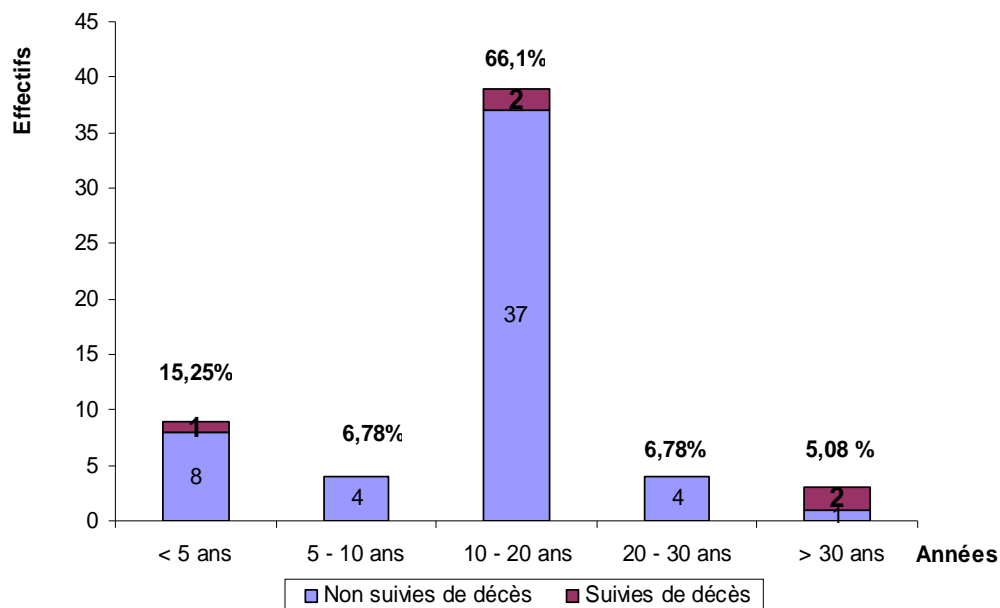


Figure 1 : L'âge des victimes des noyades accidentelles

L'âge moyen des patients était de $14,4 \pm 1,2$ an avec des extrêmes allant de 2 à 35 ans. Les patients de moins de 20 ans représentaient 88,13% de l'effectif, avec un pic entre 10 et 20 ans (66,1%). On notait 45 sujets de sexe masculin (76,27%) et 14 de sexe féminin (23,72%), soit un sex-ratio de 3,21. La noyade avait eu lieu, en mer (64,40%), en lagune (22,03%), en eau stagnante usée (8,47%) et en piscine (5,08%). La prise en charge pré hospitalière a été faite par les secouristes de la plage

(83,05%). Le transfert des patients en réanimation a été assuré par les sapeurs-pompiers (n=39), le SAMU (Service d'Aide Médical d'Urgences) (n=2) ou par un conducteur particulier (n=18). Le tableau clinique était dominé par la dyspnée (n=49), l'angoisse (n=49), les frissons (n= 10), l'arrêt cardiorespiratoire (n=6), et une hypothermie à 35°C (n=59). Les signes de gravité et la prise en charge hospitalière ont été résumés dans le tableau I.

Aqua stress n=43 %=72,88	Petit hypoxique n= 6 %= 10,16	Grand hypoxique n=4 %= 6,7	Anoxique n=6 %= 10,16
Réchauffer, et rassurer Oxygénothérapie	Réchauffer, et rassurer Oxygénothérapie Diurèse et kinésithérapie	Réchauffer, et rassurer Oxygénothérapie Intubation et ventilation Diurèses	Réchauffer, et rassurer Oxygénothérapie Intubation et ventilation et neurosédation Dopamine SSI diurèse

Tableau I : les éléments de prise en charge en fonction du stade de gravité

n= effectif %= Pourcentage

Tous les patients ont été réchauffés et surveillés au plus de 24 heures. Les lésions associées étaient: un traumatisme crânien (n=2), une fracture de côte associée à une contusion pulmonaire (n=1) compliquée d'un SDRA (Syndrome de détresse respiratoire aigüe) et une fracture du membre supérieur (n=5). La radiographie pulmonaire et la gazométrie ont mis en évidence respectivement des opacités nodulaires diffuses (n=48 ; 81,35%), une hypoxémie (une saturation située entre 90 et 96%) et une hypercapnie ($\text{PaCO}_2 > 35$ mmHg) (n=32 ;

54,23%). Quarante-sept (47) patients ont été guéris, 9 autres ont été transférés dans les services suivants : en neurologie médicale (n=2), en traumatologie (n=5) et en chirurgie pédiatrique (n=2). La noyade a été mortelle lors de certaines activités et n'impliquait que des hommes: trois décès au cours d'un voyage par le fleuve, 1 lors d'un bain dans la mer et 1 enfant de 3 ans dans une piscine privée abandonnée. La durée moyenne de séjour était de $1,4 \pm 1,3$ jour.

Discussions

La noyade a été trois fois plus fréquente dans le sexe masculin. Cette prédominance masculine a été rapportée par la plupart des auteurs en Thaïlande [5], aux Etats Unis [6] et en France [2, 13, 9]. La pratique d'activités à risque chez les hommes telles que: la pêche, le travail de matelot sur des petits engins de transport maritime, lagunaire et fluvial, la pratique des sports aquatiques au cours des sorties détentes, expliquaient les lésions associées. Ces lésions étaient représentées par les fractures de côtes, les traumatismes crâniens et les fractures de membres dans cette population prédominante. L'accident avait eu lieu en eau de mer pour la majorité chez des adolescents dont l'âge se situait entre 10 et 20 ans. Ailleurs [4, 5], on note une prédominance des patients dont l'âge varie entre 6 mois et 13 ans [5], et un pic situé entre 0 et 4 ans [7,14], avec un taux qui augmente de 0,4% par année dans cette même tranche d'âge [12]. Aux USA et en Europe, il s'agissait des nourrissons à cause de la fréquence élevée de piscines privées et de baignoires [9]. Ses lieux de baignade en nombre très important, ne respectaient pas les normes de protections requises, telles que la pose de clôtures et de palissades, exposant non seulement la vie des enfants [11, 10], avec décès [15, 14], mais également constituerait un facteur de risque environnemental qui favoriserait la survenue d'accident par noyade [7]. La majorité des patients ont été reçu à un stade moins grave (stade 1 et 2), donc dans un état clinique satisfaisant, et cela grâce à la précocité d'intervention des secouristes. Cette précocité est due au fait qu'il existe des maîtres-

nageurs formés à la prise en charge des noyés. Ses secouristes sont aidés par les sapeurs-pompiers et également par le SAMU. Les autres victimes sont noyées soit à des heures où la baignade n'était pas surveillée, soit en eau douce où il n'existait pratiquement pas de maîtres-nageurs sauveteurs. Ce qui explique le stade avancé (stade 3 et 4) dans lequel ceux-ci ont été reçu. Ailleurs ce taux est bas (35%) [5], parce que la majorité des patients provenait des piscines privées et n'impliquait que les enfants, où il n'y a ni sauveteurs, ni parents à proximité. Environ 8,47 décès pour 100 patients ont été relevés au cours de cette étude, ses décès étaient le plus souvent liés aux lésions associées et au délai le plus souvent long de prise en charge. Il s'agissait d'un accident survenu à la suite d'une forte tornade de pluie, avec projection des occupants sur le rebord de la barque. Ses lésions comme les traumatismes crâniens, du rachis et de côtes constituaient des causes importantes de mortalité et de morbidité au cours des noyades [16]. En France ce taux de mortalité restait élevé (38%) [9] et impliquait que des enfants noyés dans une baignoire ou dans des piscines privées, où les parents étaient pratiquement absents. Ses enfants constituaient plus de la moitié de sa population.

Conclusion

La noyade est un accident grave, fréquent chez le sujet jeune. Elle nécessite des manœuvres de réanimation précoces par des équipes de secours. Les mesures préventives efficaces telles que les campagnes de sensibilisation, permettront de réduire la mortalité.

Références

1. Ronchi L, Gautron M. Noyade in Kamran-Samii, Anesthésie Réanimation chirurgicale. 2^{ème} édition Flammarion. P 1666-1670.
2. L'Her E, Moriconi M, Bouquin V, Boles JM. Noyade In Réanimation médicale. Masson, Paris, 2001, P. 1543-1548.
3. Shaw KN, Briede CA, Submersion injuries: Drowning and near-drowning. *Emerg Med Clin N Amer* 1989, 7: 355-370.
4. Brenner RA, Trumble AC, Smith GS, Kessler EP, Overpeck MD. Where children drown, United States, 1995. *Pediatrics*. 2001; 108(1):85-9.
6. Susiva C, Boonrong T. Near-drowning in pediatric Respiratory Intensive care unit, Siriraj Hospital. *J. Med Assoc Thai*. 2005; 88 (8): S44-7.
7. Hwang V, Shofer FS, Durbin DR, Baren JM. Prevalence of traumatic injuries in drowning and near drowning in children and adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2003; 157(1):50-3.
8. Browne ML, Lewis-Michl El, Stark AD. Unintentional drownings among New York State residents, 1988-1994. *Public Health Rep*. 2003; 118(5): 448-58.
9. Ermanel C, Ricard C, Bertrand Thélot, Surveillance épidémiologique des noyades accidentelles en France au cours de l'été 2003. *Institut Veille Sanitaire*. BEH N°10. Mars 2004
10. Maurin C, Labourel H, Ladwig M, Menthonnex E. Unintentional drowning in fresh water. *Presse Med*. 2006, 35(6): 936-40.
11. Thompson DC, Rivara FP. Pool fencing for preventing drowning in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000 ;(2):CD001047.
12. Villers D. Hypothémies accidentelles de l'adulte. In Réanimation Médicale, Masson ed, Paris 2003, pp 1535-1539.
13. Edmond Karen M, Attia John R, D'Este A Catherine, Condon John T. Childhood injuries: Drowning and near-drowning in Northern Territory children. *MJA* 2001; 175: 605-608.
14. Ermanel C, Ricard C, Bertrand Thélot, Surveillance épidémiologique des noyades accidentelles en France au cours de l'été 2004. *Urgence Pratique* 2005; 69: 49-52
15. Joseph MM, King WD, Epidemiology of hospitalization for near-drowning. *South Med J*. 1998; 91(3): 253-5
16. Pitt WR, Balanda KP. Childhood drowning and near-drowning in Brisbane: the contribution of domestic pools. *Med J Aust*. 1991; 154(10): 661-5.
17. Giustini M, Ade P, Taggi F, Funari E. Accidents in recreational waters. *Ann Ist Super Sanita*. 2003; 39(1):69-76.

Transfusion homologue versus hémodilution normovolemique intentionnelle

Homologous transfusion versus deliberate normovolemic hemodilution in elective surgery

Samaké B.M.¹, Togo A.², Tchikangoua T.N.¹, Doumbia M.A.B.¹, Diallo A.¹, Traoré Diop A.K.

1. *Service d'anesthésie réanimation C.H.U. Gabriel Touré. BP: 267 Bamako (Mali)*

2. *Service de Chirurgie générale C.H.U. Gabriel Touré*

Auteur correspondant : Dr Samaké Broulaye Email : samakebroulaye@yahoo.fr

Résumé :

Objectif : comparer la transfusion homologue à l'hémodilution normovolémique intentionnelle en chirurgie programmée

Patients et méthode : L'étude était prospective comparative multicentrique de juin 2003 à novembre 2004 dans les hôpitaux de Kati, Gabriel Touré et du Point G. Tous les patients d'âge supérieur ou égal à 5 ans bénéficiant d'une consultation pré anesthésique pour chirurgie programmée potentiellement hémorragique avec un taux d'hématocrite supérieur ou égal à 34 % et ayant donné leur consentement éclairé étaient inclus. Les patients étaient tirés au sort en deux groupes : le groupe 1 : transfusion homologue et le groupe 2 : hémodilution normovolémique intentionnelle (HDNI). Le test CHI² était utilisé avec un seuil de signification fixé à $P < 0,05$.

Résultats : échantillon de 155 patients des trois centres hospitalo-universitaires étaient colligés. La pression artérielle systolique en per opératoire dans le groupe hémodilution normovolémique intentionnelle était supérieure à celle du groupe transfusion homologue. Les suites post opératoires étaient simples dans les deux groupes.

Conclusion : L'hémodilution normovolémique peut constituer une alternative à la transfusion homologue surtout pour les patients de rhésus négatif rare.

Mots clés : Transfusion autologue- Hémodilution normovolémique intentionnelle –Avantages

Abstract:

Aims: To compare homologous transfusion to deliberate normovolemic hemodilution in elective surgery

Patients and method: It was about a multicentric comparative and prospective study done in the teaching hospitals Kati, Gabriel Touré and Point G from jun 2003 to November 2004. All the patients have more than 5 years old and have benefited a preanesthesiologic consultation for an elective hemorrhagic surgery has hematocrit rate equal or more than 34%, should have agreed the study. Patients have been shared in 2 groups: group 1: homologous transfusion and group 2: deliberate normovolemic hemodilution. Data were analyzed with Epiinfo6.04 and capture with Microsoft windows 2003 and the significant threshold fixed at $P < 0,05$.

Results: 155 patients of 3 teaching hospitals were gathered. Peroperative systolic arterial pression was higher in group 2 than in group 1. Post-operative out comes were simple in both groups.

Conclusion: It can be an option to homologous transfusion specially for negative rhesus patients.

Keys-words; Homologous transfusion, deliberate normovolemic hemodilution, Advantages.

Introduction

Le saignement per et post opératoire constitue un problème auquel est confronté le chirurgien et l'anesthésiste réanimateur. Ce saignement risque de compromettre le pronostic vital des patients opérés si aucune mesure adéquate n'est prise telle que la transfusion sanguine. La réalisation de cette transfusion est faite par deux modes : la transfusion homologue (TH) qui est le transfert du sang ou de l'une de ses composantes cellulaires d'un ou de plusieurs sujets appelés donneurs vers un sujet malade appelé receveur et la transfusion autologue qui est la transfusion à une personne de son propre sang, prélevé aussitôt ou stocké en vue d'une intervention chirurgicale. Aux USA où le développement des techniques d'épargne sanguine est le plus ancien, le nombre de centres pratiquant la transfusion sanguine autologue per opératoire est passé de 22 en 1975 à 1125 en 1988 (1). En France, de 1987 à 1988, ce nombre a augmenté de 13 % (2). Dans les pays en voie de développement (PVD) en général et l'Afrique en particulier, des cas sporadiques d'autotransfusion ont eu lieu (3, 4, 5, 6). Dans beaucoup de pays malgré les avantages liés à la transfusion autologue, elle a du mal à s'installer comme alternative à la transfusion homologue. L'une des techniques de la transfusion autologue est hémodilution normovolémique intentionnelle (HDNI). Sa réalisation pose des problèmes: de temps (7 ; 8), le principal argument avancé est qu'elle retarde l'acte chirurgical. L'obtention du taux d'hématocrite liée à la connaissance du taux exact ou le meilleur pour le patient reste difficile et le choix du soluté de substitution (où le maintien de la norme volémique impose la compensation isovolémique du sang soustrait par un substitut). Toutes ces notions posent la question des avantages et inconvénients de l'hémodilution nomovolémique intentionnelle. L'objectif de cette étude était de comparer la transfusion homologue et l'hémodilution normovolémique intentionnelle en chirurgie programmée.

Patients et méthode

L'étude était prospective comparative multicentrique. Elle s'était déroulée dans les trois centres hospitaliers universitaires de Kati, de Gabriel Touré et du Point G de juin 2003 à novembre 2004. Tous les patients d'âge supérieur ou égal à 5 ans bénéficiant d'une consultation pré anesthésique pour chirurgie programmée potentiellement hémorragique (chirurgie plastique, chirurgie orthopédique, fibrome, goitre, dystocies et adénome de la prostate), non porteur de pathologies (infectieuses en évolution, néoplasiques et cardiaques décompensées), avec un taux d'hématocrite supérieur ou égal à 34 % et ayant donné leur consentement éclairé étaient inclus. Les

patients étaient inclus dès la consultation pré anesthésique et tirés au sort en deux groupes : le groupe 1 : transfusion homologue et le groupe 2: hémodilution normovolémique intentionnelle (HDNI). Le volume de sang à prélever pour les patients du groupe HDNI était calculé selon la table d'HDNI (9). Il est prélevé juste avant l'entrée en salle d'intervention chirurgicale. Ces patients bénéficiaient de deux voies veineuses dont l'une pour le prélèvement et l'autre pour la perfusion du soluté de compensation. Le ringer lactate a constitué le soluté de compensation en raison de trois ou quatre fois le volume de sang à prélever. Le sang prélevé était gardé dans les poches de sang à la température ambiante du bloc jusqu'à la fin de l'intervention. Il était transfusé lorsque l'hématocrite était inférieur à 25 % et/ou la survenue des signes de décompensation de l'anémie. La transfusion se faisait par ordre inverse du prélèvement c'est-à-dire première poche prélevée transfusée en dernière. La transfusion était faite selon les principes de la transfusion homologue dans le groupe transfusion homologue. En préopératoire dans les deux groupes des prélèvements étaient effectués pour les tests du BW, HIV, Ag HBs, le dosage des réticulocytes et le contrôle de l'hématocrite. L'estimation de la perte sanguine en per opératoire se faisait à partir du sang recueilli dans l'aspirateur, du sang imbibé dans les compresses et les champs. Le contrôle de l'hématocrite était horaire en per opératoire associé à la surveillance clinique. A J1 et J7 postopératoire le contrôle de l'hématocrite était effectué associé à la surveillance clinique (conjonctives, respiration, vertige et palpitations). A J30 postopératoire des prélèvements étaient effectués pour la NFS, TCK, les tests : BW, HIV et le dosage des réticulocytes. Les suites opératoires sont évaluées à J7 et J30. Un questionnaire était administré à tous les patients. Il notait les variables suivantes: les données sociodémographiques, le diagnostic, l'hémodynamique, la taille, le poids, l'indice de masse corporelle (IMC). De même les différents taux d'hématocrite, le volume sanguin prélevé, le volume sanguin total du patient, les pertes sanguines per opératoires, la technique d'anesthésie, les suites opératoires, les résultats des tests, la quantité de sang transfusé, l'indice de masse corporelle et les différents signes cliniques présents étaient étudiés. Les paramètres suivants étaient comparés: la variation du taux d'hématocrite, les pertes sanguines per opératoires, les constantes hémodynamiques et les suites postopératoires. Les données étaient analysées avec le logiciel Epi info 6.04, la saisie à l'aide du logiciel Microsoft Windows 2003 et le seuil de signification fixé à

$P < 0,05$. Pour un risque Alpha de 5%, un risque Bêta de 20% et une puissance de 80% ; le nombre minimum de malades nécessaire a été de 72 par bras avec $N = n_1 + n_2 = 144$ et en considérant 5% de perdus de vue un échantillon de 148 sujets était nécessaire.

Résultats

Pendant la période d'étude, 155 patients des trois centres hospitalo-universitaires étaient colligés. La répartition était la suivante : Groupe 1 : transfusion homologue 73 patients, Groupe 2 : hémodilution normovolémique intentionnelle 82 patients. Les deux groupes étaient comparables par le sexe, le poids, la taille, l'indice de masse corporelle (IMC) l'ASA et l'âge avec un sexe ratio de 1,21 en faveur des hommes, un poids moyen de 67,88 kg, une taille moyenne de 168,38 cm, un IMC de 23,77, les tranches d'âge 21 -40 ans et de 60 ans et plus étaient prédominant avec respectivement 24,50% et 32,90 %. Les diagnostics préopératoires ont été : le goitre avec 37,80% dans le groupe hémodilution normovolémique intentionnelle contre 20,60% dans le groupe transfusion

homologue, adénome de prostate avec 23,20% dans le groupe hémodilution normovolémique contre 45,20% dans le groupe transfusion homologue, le fibrome utérin avec 15,80% dans le groupe hémodilution normovolémique contre 6,80% dans le groupe transfusion homologue, pathologies orthopédiques et traumatologiques avec 14,70% dans le groupe hémodilution normovolémique contre 17,80% dans le groupe transfusion homologue. Le taux de conversion de l'HDNI en transfusion homologue était de 17,4 % soit une concordance de 82,60 % entre prévision et réalisation et celui de la transfusion homologue en HDNI était de 1,2 %. Vingt-six pourcent des patients prévus pour l'hémodilution normovolémique intentionnelle n'avaient pu être prélevés ont bénéficié alors d'une transfusion homologue. L'anesthésie générale était pratiquée dans 61% des interventions dans le groupe HDNVI et 39,70 % dans le groupe TH. La moyenne de pression artérielle systolique en per opératoire dans le groupe hémodilution normovolémique intentionnelle était supérieure à celle du groupe transfusion homologue (Tableau I).

Tableau I: Répartition des patients en fonction de la moyenne des constantes hémodynamiques (PA, pouls) en per opératoire.

Constantes	Groupe HDNI	Groupe TH	Valeurs P
PA S(mmHg)	125,35	119,42	0,044
PAD (mmHg)	72,35	72,23	0,953
Pouls(rn bts/min)	93,70	90,56	0,263

La perte sanguine per opératoire dans le groupe hémodilution normovolémique était moins importante que le groupe transfusion homologue avec $p = 0,197$ (Tableau II).

Tableau II: Répartition des patients en fonction des pertes sanguines en per opératoire.

Pertes sanguines	HDNI		TH		TOTAL	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
<200ml	56	68,29%	40	54,80%	96	61,94%
200-500ml	20	24,39%	22	30,13%	42	27,10%
>500ml	6	7,32%	11	15,07%	17	10,96%
Total	82	100%	73	100%	155	100%

$P = 0,197$

Les interventions ont duré entre 121 et 180 mn pour 12,20 % des cas dans le groupe HDNVI et 8,20 % dans le groupe TH. La quantité moyenne de sang transfusé était moins importante chez les sujets du groupe HDNI soit 189,02 ml contre 362,79 ml avec $P = 0,088$. L'hématocrite en postopératoire avait augmenté progressivement dans les deux groupes à J1, J7 et J30. Dans le

groupe hémodilution normovolémique la quantité moyenne de sang prélevé par patient était de 584,756ml. Les suites post opératoires étaient simples dans les deux groupes dans 87,70% des cas à J7 post opératoire. A J30 postopératoire elles étaient simples dans 92,60% des cas pour le groupe hémodilution normovolémique contre 93% pour le groupe transfusion homologue.

Discussions

La détermination du volume sanguin à prélever a été faite à partir du poids, la taille, le sexe, et l'hématocrite grâce aux règles et abaques à hémodilution. Cette méthode est différente de celle de Roudergues [9] qui dit que le volume à prélever est de 7 ml/kg. Le Ringer lactate est utilisé comme substitut de solutés en raison de sa disponibilité dans notre structure et son coût moins élevé par rapport à l'albumine humaine qui est le substitut idéal. Les prélèvements ont été pratiqués avant l'induction anesthésique pour limiter les risques d'interférence avec les produits anesthésiques un moment pendant lequel d'autres auteurs pratiquent le prélèvement tel que Richard [10]. La pression artérielle systolique per opératoire a été plus importante dans le groupe HDNI que le groupe transfusion homologue. Cette différence est statistiquement significative avec $p < 0,05$. Ce résultat pourrait présager de l'utilisation de cette technique pour prévenir hypotension per opératoire. Le taux de conversion de l'HDNI en transfusion homologue a été de 17,4 % contre 1,2% de la TH à l'HDNI. La conversion de la transfusion homologue en HDNI est intervenue dans une situation où le patient n'a pas pu constituer son stock de sang avant l'intervention en raison de la rareté de son rhésus négatif d'où un avantage de l'HDNI pour ces situations. La perte sanguine per opératoire est plus importante dans le groupe transfusion homologue que le groupe HDNI. Cependant cette différence n'est pas statistiquement significative. Les suites post opératoires sont simples dans les deux groupes dans 87,70% des cas à J7 post opératoire. A J30 postopératoire elles sont simples dans 92,60% des cas pour le groupe hémodilution normovolémique contre 93% pour le

Conclusion

L'hémodilution normovolémique intentionnelle est une technique de réalisation simple, sans conséquences majeurs sur l'état clinique du patient en per et postopératoire. Ces résultats doivent permettre de dissiper les craintes liées à l'HDNI.

groupe transfusion homologue avec $p = 0,538$. Ces résultats pourraient être liés à l'amélioration de la microcirculation induite par l'HDNI. La durée moyenne des interventions est légèrement supérieure dans le groupe hémodilution normovolémique à celle de la transfusion homologue qui semble être dû à l'allongement du temps de préparation induit par le prélèvement. La concordance entre la prévision et la réalisation de la stratégie transfusionnelle a été de 82,6% dans notre série contre 70% dans la série de Koulman et Coll [11]. Le taux d'hématocrite moyen au moment de la consultation pré anesthésique a été de 39,30% dans notre série Ce taux moyen au moment de la consultation pré anesthésique est comparable à celui de Mignonsin. [5] qui était de 38,51%. La moyenne de pression artérielle systolique per opératoire a été plus importante dans le groupe hémodilution normovolémique que dans le groupe transfusion homologue avec $P < 0,05$. Ce constat est un argument positif pour dire que l'hémodilution normovolémique n'entraîne pas d'hypotension. Le volume moyen de sang prélevé par patient du groupe hémodilution normovolémique est de 584,75 ml ce qui fait une économie de sang en moyenne de 90 unités de 450 ml sur l'ensemble des patients du groupe HDNI. Ces résultats démontrent que l'hémodilution normovolémique permet de réduire la transfusion et de faire des économies de sang. Un seul des patients du groupe HDNI a présenté des malaises par contre dans les séries de Mignonsin [5] et Richard [10] ces malaises ont été présents dans respectivement 15,83 % et 7 % des cas. Ces résultats montrent que les patients tolèrent cette technique

L'hémodilution normovolémique peut constituer une alternative à la transfusion homologue surtout pour les patients de rhésus négatif rare. Nous préconisons sa réalisation dans ses indications

Références

1. Manel J, Wagner B, Hoffman, Laxenaire M.C :

Pratique de l'autotransfusion et économie de sang : expérience multicentrique Française. Ann. Fr.Anesth.Réan, 1989 ; 8 :250-4

2 .Ducan Se, Klebanoff G, Roger W:

A clinical experience with intra operative auto transfusion. Ann. Surg, 1974; 180:296-304.

3. Buffat J, Boussignour Jp, Brunquin L, Draison Y, Huart F, Pavie G.:Autotransfusion après récupération du sang dans les situations d'exception. Ann. Fr. Anesth.Réanimation, 1989 ; 8 :234-240.

4. Tahirou Ba :

A propos d'une cure chirurgicale réussie d'une plaie traumatique du cœur en milieu rural Mali Médical, 1983 ; TVI(1) :26-71

5. Mignonsin D, Kane M, Bondurand A. :

Impératifs et limites de la transfusion autologue différée en Afrique. Médecine d'Afrique Noire Tome xxx1x-n°2 février, 1992 ; 101-4.

6. Mignosin D, Locat Serge. :

Intérêts de l'hémodilution normovolémique intentionnelle et de la transfusion autologue différée au cours des interventions chirurgicales

hémorragiques. Rev Afr Anesth, Med. Urg, 1996; 3:13-6.

7. Medioni P, T Lambert :

Stratégie transfusionnelle péri opératoire. Anesthésie Réanimation chirurgicale 2^{ème} édition P447-56.

8. Mouren S.

Anesthésie réanimation – urgences : Hémodilution normovolémique per opératoire. Université Paris VI, Médecins du monde, Tome III, 1994 ; 1775-7.

9. Roudergues F.

Hémodilution normovolémique intentionnelle : Journées pratiques : hémodilution – autotransfusion. Toulouse 22-23 avril 1991.

10. Richard Jp, Barchille P, Pujolm P, Antonini A.

Hémodilution en urologie. Journées pratiques : hémodilution – autotransfusion. Toulouse 22-23 avril 1991.

11. Koulmann P, Auroy Y, Rosencher N, Daroui I, Lenoir B, Pats B. :

Adéquation entre stratégie transfusionnelle prévue et stratégie réellement effectuée pour la chirurgie prothétique de la hanche Ann.fr.Anesth. Réan 2001 (9) – vol 20-suppl.&p183s

Motivations des parents d'enfants malades à consulter un service d'urgences pédiatriques autre que celui de leur lieu de résidence : le cas des CHU d'Abidjan

Motivations of sick children's parents to consult a paediatric emergencies unit other than the one of their place of residence

Akaffou AE*, Asse KV**, Ake-Assi-Konan* MH, Seoue MJ*, Adonis-Koffy LY*, Timite-Konan AM*.

* Service de pédiatrie- néonatalogie du CHU de Yopougon – Abidjan (Côte d'Ivoire)

** Service de pédiatrie médicale de l'Hôpital Général d'Abobo – Abidjan (Côte d'Ivoire)

Auteur correspondant : Dr Akaffou Adja Evelyne. Email: eakaf@yahoo.fr

Résumé

Objectif : Déterminer les motivations de certains parents à consulter le service d'urgences pédiatriques d'un CHU autre que celui de leur lieu de résidence.

Patients et méthodes : étude transversale incluant 60 parents ou substituts et leurs 60 enfants malades reçus aux urgences pédiatriques de Treichville ou Cocody (30 par CHU). Critères d'inclusion : résider dans la commune de Yopougon et consentir à participer à l'étude. Un entretien avec les parents et l'analyse du dossier médical de l'enfant ont permis de collecter les données.

Résultats : Les enfants résidant dans la commune de Yopougon représentaient 8,5% des patients reçus aux urgences pédiatriques de Treichville et Cocody. Ils étaient en majorité âgés de moins de 5 ans (73,3%) avec une prédominance féminine (56,7%) et 88,3% n'avaient aucune couverture médicale. Les parents avaient un âge moyen de 38ans et un niveau socio-économique relativement élevé. Il s'agissait du père dans 76,7% des cas. La principale affection en cause chez l'enfant était le paludisme (58,3%), notamment dans sa forme grave anémique (33,3%). Les principales motivations des parents à fréquenter un autre service d'urgences pédiatriques étaient liées à la référence par une structure sanitaire de la commune de Yopougon (40%), la capacité d'accueil (31,7%), la rapidité dans la prise en charge (23,3%), la proximité du centre national de transfusion sanguine (16,7%).

Conclusion : Accroissement de la capacité d'accueil, amélioration des ressources matérielles et renforcement de capacité du personnel en vue de fidéliser les parents d'enfants en état d'urgence.

Summary

Objective: To determine parents' motivations to consult a paediatric emergencies unit other than the one of the teaching hospital in their place of residence.

Patients and methods: Cross-sectional study including 60 parents or substitutes and their 60 sick children received in the paediatric emergencies unit of Treichville or Cocody (30 by each teaching hospital). Criteria of inclusion: live in the municipality of Yopougon and grant to participate in the study. An interview with the parents and the analysis of the medical file of the child allowed collecting data.

Results: Children living in the municipality of Yopougon represented 8.5 % of the patients received in the paediatric emergencies unit of Treichville and Cocody. Most of them were under 5 years old (73.3 %) with a feminine ascendancy (56.7 %) and 88.3 % had no health coverage. The parents' average age was 38 years and they had relatively high socioeconomic level of live. The father was present in 76.7 % of cases. The main diagnosis in the children was malaria (58.3 %), particularly in its severe anaemic form (33.3 %). The main motivations of the parents to ask for medical care in another service of paediatric emergencies unit were bound to the reference by a sanitary structure of the municipality of Yopougon (40 %), the accommodation facilities (31.7 %), the speed in the management of sick child (23.3 %), the nearness of the national center of blood transfusion (16.7 %).

Conclusion: Increasing accommodation facilities, improving material resources and capacity building of the staff may develop loyalty from sick children parents' toward the paediatric emergencies unit of their place of residence.

Introduction

Les indicateurs sanitaires pédiatriques de la Côte d'Ivoire, à l'instar de ceux de la plupart des pays d'Afrique noire subsaharienne, lui confèrent un mauvais classement au niveau mondial [1]. En vue de rapprocher les services de santé des populations et améliorer le niveau des prestations sanitaires, l'Etat de Côte d'Ivoire a créé en 1989, dans la commune de Yopougon située au nord de la capitale économique Abidjan, un troisième établissement sanitaire de niveau tertiaire, le centre hospitalier universitaire (CHU) de Yopougon, en plus des deux premiers déjà existants dans les communes de Treichville et Cocody [2]. Le CHU de Yopougon est doté d'un service de Pédiatrie qui reçoit tous les enfants âgés de 0 à 15ans quelle que soit la pathologie, référés des structures sanitaires de niveau inférieur, conformément à l'organisation du système sanitaire de la Côte d'Ivoire selon le modèle pyramidal avec trois niveaux de référence [3]. Malgré la présence de cet établissement, le constat est que certains parents choisissent d'orienter leurs enfants malades dans les deux autres centres hospitaliers d'Abidjan, beaucoup plus éloignés de leur lieu de résidence par voie routière avec respectivement environ 20km pour Treichville et 18km pour Cocody, prenant ainsi le risque de détériorer l'état de santé déjà précaire de leur progéniture en état d'urgence. Nous avons entrepris cette étude dans le but de déterminer les motivations des parents d'enfants malades résidant dans la commune de Yopougon à fréquenter les urgences pédiatriques des centres hospitaliers universitaires de Treichville et Cocody.

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive qui s'est déroulée du 1^{er} septembre au 31 octobre 2009 à Abidjan, dans les services d'urgences pédiatriques de Treichville et Cocody. Un échantillon prédéterminé de 60 parents d'enfants malades ou leurs substituts, à raison de 30 par CHU ainsi que leurs enfants au nombre de 60 également, a été sélectionné selon la méthode d'échantillonnage accidentelle. Les critères d'inclusion étaient les suivants : résider dans la

commune de Yopougon et donner son consentement éclairé pour la participation à l'étude. N'étaient pas inclus dans l'étude, les parents ou substituts ayant refusé d'y participer. Une fois l'urgence de l'enfant levée, le même investigateur procédait à un entretien avec chaque parent inclus puis analysait le dossier médical de l'enfant. L'entretien portait sur les caractéristiques sociodémographiques, les motifs de consultation et les motivations du choix du CHU concerné. L'analyse du dossier médical de l'enfant permettait de collecter les données sur la pathologie en cours chez l'enfant. Les variables étudiées chez les parents concernaient l'âge, le sexe, le lien de parenté avec l'enfant malade, le niveau d'instruction, la profession et les motivations du choix du CHU concerné. Chez l'enfant, il s'agissait de l'âge, du sexe, de l'existence d'une couverture sanitaire et de la pathologie en cours.

La saisie et le traitement des données ont été effectués à l'aide des logiciels STATA version 9 et des logiciels EXCEL et WORD sous WINDOWS 7. Les comparaisons statistiques étaient basées sur le test de Khi-deux avec comme seuil de significativité $p < 0,05$.

Au plan éthique, le protocole de l'étude a été approuvé par la direction médicale et consultative des CHU concernés. Le consentement éclairé des parents ou substituts était requis pour toute participation à l'étude. L'assurance a été donnée aux parents quant au respect de l'anonymat et à la confidentialité des informations fournies.

Résultats

Caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude

Durant la période d'étude, les services d'urgences pédiatriques des CHU de Treichville et Cocody ont accueilli respectivement 875 et 538 patients soit un total de 1413. La proportion des enfants dont les parents résidaient dans la commune de Yopougon était de 8,5% (120/1413). Par CHU, cette proportion était de 6,8% à Treichville et 11,1% à Cocody. L'étude des caractéristiques sociodémographiques de la population (**Tableau I**) a mis en évidence chez les parents ou leurs substituts un âge moyen de 38 ans.

Tableau I : Synthèse des caractéristiques sociodémographiques de la population

<i>Caractéristiques</i>	<i>Valeurs prépondérantes</i>	<i>Autres valeurs</i>
<i>Age</i>	38 ans	25-45 ans
<i>Lien de parenté</i>	Père = 76,7%	Mère : 18,3% Substitut : 5,0%
<i>Parents</i>	<i>Niveau d'études</i> Supérieur : 33,3% Secondaire : 41,7% Cadres supérieurs : 11,6%	Primaire : 18,3% Analphabète : 6,7% Ouvriers/manœuvres : 45%
	<i>Catégories de professions</i> Cadres moyens : 36,7%	Autres = 6,7% (3 pasteurs + 1 femme au foyer)
	<5 ans = 73,3% (44/60)	Sexe masculin = 43,3%
<i>Enfants</i>	<i>Age</i> Sexe féminin = 56,7%	Féminin : 56,7%
	<i>Sexe</i> Ratio = 0,76	Présente dans 11,7%
	<i>Couverture sanitaire</i> Absente dans 88,3%	

Il s'agissait généralement du père (76,7%). La majorité des parents (75%) avait un niveau d'études secondaires ou supérieures. Au plan professionnel, 48,3% d'entre eux étaient des cadres, 45% étaient des ouvriers ou manœuvres dans le secteur informel et les 6,7% restants étaient constitués de 3 pasteurs et 1 femme au foyer. Chez les enfants, il y avait une prédominance féminine de 56,7% soit un sex ratio de 0,76. Les moins de 5 ans étaient majoritaires

avec 73,3% de l'effectif. La plupart des enfants (88,3%) n'avait aucune couverture sanitaire.

Pathologie en cours chez l'enfant

Les principaux motifs de consultation étaient la fièvre (58,3%) et la pâleur (31,7%), suivies des vomissements et difficultés respiratoires dans une égale proportion de 26,7%. Venaient ensuite les convulsions avec 20,0% de l'effectif (**Tableau II**).

Tableau II : Motifs de consultation

<i>Motifs de consultation</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
<i>Fièvre</i>	35	58,3
<i>Pâleur</i>	19	31,7
<i>Difficultés respiratoires</i>	16	26,7
<i>Vomissements</i>	16	26,7
<i>Convulsions</i>	12	20,0
<i>Toux</i>	6	10,0
<i>Diarrhée</i>	5	8,3
<i>Troubles de la conscience</i>	5	8,3
<i>Ictère</i>	4	6,7
<i>Eruption cutanée</i>	1	1,7

Le diagnostic de l'affection en cours chez l'enfant a montré que le paludisme (58,3%) notamment la forme grave anémique (33,3%) et les affections

néonatales (30,1%) ainsi que les affections broncho-pulmonaires (13,3%) étaient les principales maladies en cause (**Tableau III**).

Tableau III : Affections en cours chez l'enfant

<i>Diagnostic*</i>		<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
<i>Paludisme (58,3%)</i>	<i>Grave :</i>	30	50,0
	<i>Forme anémique</i>	20	33,3
	<i>Forme neurologique</i>	8	13,3
	<i>Forme hémoglobinurique</i>	1	1,7
	<i>Forme hypoglycémique</i>	1	1,7
	<i>Simple</i>	7	11,7
<i>Affections néonatales (30,1%)</i>	<i>Infection</i>	10	16,7
	<i>Prématurité</i>	4	6,7
	<i>Incompatibilité sanguine ABO</i>	2	3,3
	<i>Syndrome polymalformatif</i>	1	1,7
	<i>Souffrance cérébrale</i>	1	1,7
<i>Affections broncho-pulmonaires (13,3%)</i>	<i>Pneumopathie</i>	4	6,7
	<i>Broncho-pneumopathie</i>	3	5,0
	<i>Pleuropneumopathie</i>	1	1,7
<i>Méningite</i>		3	5,0
<i>Déshydratation</i>		3	5,0
<i>hypoglycémie</i>		2	1,7
<i>Autres* (11,7%)</i>		7	11,7

* Les autres diagnostics étaient représentés par des cas isolés de Tuberculose, Convulsion hyperpyrétique, Infection digestive d'origine bactérienne, Rougeole compliquée, Syndrome douloureux abdominal, SIDA pédiatrique, Malnutrition.

Motivations des parents à choisir un service d'urgences pédiatriques

La principale raison de la consultation aux urgences pédiatriques de Treichville ou de Cocody était la référence d'une structure sanitaire de la commune de Yopougon (40,0% des cas soit 24/60). Les principales structures pourvoyeuses étaient les formations sanitaires urbaines à base communautaire (FSUCOM) dans 35,0% des cas, le CHU (21,7%), les infirmeries et cliniques privées (43,3%). Les autres motivations étaient liées à la capacité d'accueil (31,7%), la rapidité dans la prise

en charge (23,3%) et le bon accueil (15,0%). D'autres critères tels que la disponibilité et l'accessibilité du personnel, la présence d'une personne connue au sein du CHU concerné et les coûts abordables étaient évoqués dans des proportions égales de 11,7%. Les critères les moins cités étaient la fermeture transitoire d'un service du CHU de Yopougon et la fréquentation par habitude dans des proportions de 10,0% chacune, la disponibilité du matériel (5%), des médicaments (3,3%) et le conseil de l'entourage dans 3,3% des cas (**Tableau IV**).

Tableau IV : Critères motivant la fréquentation des CHU de Treichville et de Cocody par les parents d'enfants malades de Yopougon

<i>Critères</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
<i>Référence d'une structure sanitaire de Yopougon</i>	24	40,0
<i>Grande capacité d'accueil</i>	19	31,7
<i>Rapidité dans la prise en charge</i>	14	23,3
<i>Bon accueil</i>	9	15,0
<i>Disponibilité et accessibilité du personnel</i>	7	11,7
<i>Présence d'une personne connue au sein du CHU concerné</i>	7	11,7
<i>Coûts abordables</i>	7	11,7
- <i>des hospitalisations</i>	4	6,7
- <i>des consultations</i>	2	3,3
- <i>des examens paracliniques</i>	1	1,6
<i>Fermeture transitoire d'un service du CHU de Yopougon pour réfection ou désinfection :</i>	6	10,0
- <i>Urgences</i>	5	8,4
- <i>Néonatalogie</i>	1	1,6
<i>Habitude</i>	6	10,0
<i>Disponibilité du matériel</i>	3	5,0
<i>Disponibilité des médicaments</i>	2	3,3
<i>Conseil de l'entourage</i>	2	3,3

L'étude séparée des critères de choix par CHU a montré que le second critère après la référence était la proximité du centre national de transfusion sanguine pour le CHU de Treichville (5/30 soit 16,7%) et l'adéquation des soins pour le CHU de Cocody (7/30 soit 23,3%).

Discussion

Notre étude dont le but était de déterminer les motivations des parents à emmener leurs enfants en état d'urgence dans un CHU autre que celui de leur lieu de résidence nous a permis de réaliser indirectement une enquête sur la satisfaction des clients des urgences pédiatriques du CHU de Yopougon. L'analyse des caractéristiques de la population d'étude nous a permis d'établir le profil des parents concernés par cet « exode » – même faible – vers les autres CHU. Il s'agit de parents d'âge relativement mûr (38 ans en moyenne dans notre étude contre 22 à 29 ans dans plusieurs autres travaux réalisés en Côte d'Ivoire) [4;5;6]. Cette maturité des parents pourrait être à l'origine d'une meilleure prise de conscience sur la santé de leur progéniture. Par ailleurs, la situation d'urgence qui prévaut pourrait expliquer la présence plus perceptible des pères au chevet de leurs enfants malades, contrairement à l'étude de Niangue et coll. portant sur des enfants en milieu hospitalier classique [7]. Nous avons également noté un meilleur niveau socio-économique à travers un niveau d'études et des catégories professionnelles plus élevés, contrairement à d'autres travaux [8;5;6]. Ceci peut s'expliquer, d'une part par la prédominance des pères qui sont beaucoup plus instruits que les mères, en témoigne le taux de scolarisation en Côte d'Ivoire qui pour les hommes

est de 62% et 32% dans le primaire et le secondaire contre 50% et 15% pour les femmes [9], d'autre part par le fait que ces parents relativement plus instruits recherchent une meilleure qualité de soins pour leurs enfants, d'où le besoin pour eux de se rendre dans les structures où ils espèrent recevoir cette qualité. Quant au profil des enfants, il ne diffère pas beaucoup de celui des études antérieures en Afrique subsaharienne avec la classique prédominance des moins de 5 ans [10;11]. Cependant, l'inversion du sex ratio en faveur des filles s'oppose à la classique prédominance masculine dans les travaux pédiatriques. Le taux de couverture sanitaire de la population infantile en Côte d'Ivoire n'est pas connu, le système de protection sociale étant majoritairement assuré par l'Etat [12].

Au plan médical, les affections en cause dans notre étude ne sont pas différentes de celles habituellement retrouvées en Côte d'Ivoire comme dans toute l'Afrique subsaharienne. Les motifs de consultation restent dominés par la fièvre et la pâleur [13], le paludisme demeure prioritaire [12;14] notamment dans ses formes graves et ce d'autant que nous sommes ici en situation d'urgence. La prépondérance des formes graves anémiques confirme la présence permanente de l'anémie dans la pathologie infantile [15]. La pathologie néonatale garde son importance au sein de la morbidité infantile. Elle occupe en effet la 2^e place avec 30,1% dans notre étude, ce taux étant superposable aux 40% relevés dans la littérature [16]. Elle reste dominée par les infections néonatales qui dans notre étude sont également en première place de la pathologie néonatale.

Concernant les motivations des parents à consulter les urgences pédiatriques de Treichville ou Cocody, la principale raison était la référence par une structure sanitaire de la commune de Yopougon. Ceci soulève la question de savoir pourquoi des structures sanitaires d'une commune abritant sur son territoire un CHU, réfèrent vers un CHU d'une autre commune. Considérant la nature de la structure sanitaire qui réfère, la première raison pour ce qui est du CHU de Yopougon lui-même, nous paraît être la saturation de la capacité d'accueil et ceci a été relevé par les parents. D'où la nécessité d'accroître la capacité d'accueil du CHU de Yopougon. La 2^{ème} raison nous paraît être la demande d'un service non disponible au sein du CHU de Yopougon et cela nécessite d'améliorer l'équipement comme les parents l'ont également souligné. Pour ce qui est des structures sanitaires autres que le CHU de Yopougon, il importe d'étudier à partir d'une enquête de terrain, les raisons qui amènent les agents de ces structures à référer directement leurs patients vers d'autres communes. Les autres critères tels que la rapidité dans la prise en charge des patients, le bon accueil, la disponibilité et l'accessibilité du personnel, la présence d'une personne connue au sein du CHU concerné, la fréquentation par simple habitude et l'adéquation des soins, vont de pair avec la qualité des soins et celle-ci nécessite d'être améliorée. Ceci passe par la création au sein du CHU de Yopougon d'un service qualité opérationnel. Pour ce qui est de la proximité du centre national de transfusion sanguine, il faut noter qu'un effort a été fait dans ce sens par la direction du CHU de Yopougon avec l'installation au sein de l'hôpital, d'une unité de transfusion sanguine depuis le 5 juin 2006 [17]. Toutefois, les résultats de notre enquête démontrent qu'il faut maintenir un niveau de provision suffisant au sein de cette unité. Il en est de même pour la disponibilité du matériel et des médicaments de première nécessité et les parents l'ont aussi relevé.

Le critère coût pourra être résolu par la mise en place au plan national, d'un système de couverture sanitaire en privilégiant les enfants de 0 à 15 ans voire jusqu'à la fin de la période de l'adolescence (19-21 ans) avec de préférence, davantage de flexibilité pour les moins de 5 ans. Bien que le conseil de l'entourage soit le critère le moins cité, il ne devrait pas être négligé car l'entourage, en raison d'éventuelles mauvaises expériences déjà vécues et qui englobent souvent divers aspects de la qualité, peut constituer une importante source de dissuasion. D'où la nécessité d'apporter à la population, des informations justes et en temps réel, notamment en ce qui concerne les périodes de fermeture de certains services du CHU de Yopougon, que ce soit pour cause de réfection ou de désinfection.

Conclusion

Les parents sont les premiers appréciateurs de la qualité des soins prodigués à leur progéniture. L'étude de leurs motivations dans le choix d'un service d'urgences pédiatriques, nous a permis de formuler des suggestions. Celles-ci se résument en l'accroissement de la capacité d'accueil, le renforcement de l'équipement, l'amélioration de la qualité des soins et de l'accueil, l'approvisionnement suffisant en produits sanguins et médicaments de première nécessité, la révision des coûts des prestations voire la mise en place au plan national d'une couverture sanitaire favorisant les enfants de 0 à 15 ans et principalement les moins de 5 ans, la diffusion d'informations ciblées à l'endroit de la population. La mise en œuvre de ces suggestions permettra de fidéliser les clients du service d'urgences pédiatriques du CHU de Yopougon. Ceci lui permettra de recouvrer son caractère d'établissement de dernier recours sanitaire au plan national et le rôle premier qui a milité en faveur de sa création, à savoir le désengorgement des 2 CHU préexistants, Treichville et Cocody.

Références

1. Organisation Mondiale de la Sante. Taux de mortalité infantile en 1990, 2008, 2009 [Internet]. Consulté le 30 août 2011. Disponible sur : http://www.statistiques-mondiales.com/mortalite_infantile.htm
2. Côte d'Ivoire, ministère de la Santé Publique. Décret ministériel n°89-341 du 5 avril 1989 portant création du Centre Hospitalier et Universitaire de Yopougon.
3. Côte d'Ivoire. Ministère de la Sante publique. Décret 96-876 du 25 octobre 1996 portant classification des établissements sanitaires publics. Abidjan : JORCI;1996.
4. Konan Blé R, Séni K, Akaffou E, Adjoussou S, Fanny M, Koné M. pronostic maternel et périnatal du HELLP syndrom au CHU de Yopougon. Annales de la Société Guinéenne de gynécologie Obstétrique (SOGGO) 2007 ; 2:90-4.
5. Akaffou AE, Konan Blé R, Assè KV, Guié P, Bessekou AB†, Kangah D. Fréquence et facteurs influençant les consultations prénatales dans le district sanitaire d'Abidjan (Côte d'Ivoire). Annales de la Société Guinéenne de Gynécologie Obstétrique (SOGGO) 2010 ; 5:51-6.
6. Guié P, Bohoussou E, Akaffou AE. Déterminants de la mort fœtale intra-partum a la maternité du CHU de Treichville (Abidjan). Rev. Int. Sc. Med 2007;9: 66-69.
7. Niangue-Beugre MN, Couitchere L, Cisse L, Kouame Kouakou V, Enoh SJ, Oulai SM, Andoh J. Hospitalisation dans le service de pédiatrie du CHU de Treichville : le vécu des parents. Arch Ped 2005 ; 12:1161.
8. Assé KV, Akaffou E, Adonis-koffy, Koné-Gbokro OF, Plo KJ. Connaissances, Attitudes et Pratiques des mères d'enfants de 0 à 6 mois relatives à l'allaitement exclusif à Abidjan. Rev Int Sc Méd 2010 ; 12:39-43.
9. Unicef-Cote d'Ivoire. Statistics. [Internet]. Consulté le 30 aout 2011. Disponible sur : http://www.unicef.org/french/infobycountry/cotedivoire_statistics.html.
10. Kouéta F, Dao L, Yé D, Fayama Z, Sawadogo A. Les intoxications aiguës accidentelles de l'enfant : aspects épidémiologiques, étiologiques et évolutifs au CHU pédiatrique Charles-de-Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso). Cahiers Sante 2009 ; 19:55-9.
11. Ramarozatovo NP, Razafindrakoto RMJ, Rakotoarisoa AHN, Ratsimbazafy ABA, Randimbirina ZL, Rakoto FA, Raobijaona SH, Rakotovoao FJ. Epidémiologie des urgences pédiatriques en ORL à Antananarivo : résultats préliminaires. Rev Anesth Réanim Méd Urgence 2010; 2: 1-4.
12. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Stratégie de coopération de l'OMS avec les pays 2009-2013 ; Côte d'Ivoire. OMS Afrique 2009 :49p.
13. Mabilia-Babela JR, Senga P. consultations de nuit aux urgences pédiatriques du CHU de Brazzaville, Congo. Med Trop 2009;69:281-5.
14. Koffi H. Evolution de la morbidité et de la mortalité des malades hospitalisés en pédiatrie au CHU de Yopougon [Thèse Med]. Abidjan:UFR des sciences médicales;Université d'Abidjan-Cocody 2006; n°4364.
15. OMS/UNICEF. Focaliser sur l'anémie. Vers une approche intégrée pour un contrôle efficace de l'anémie. OMS Genève 2005.
16. Organisation mondiale de la Santé (OMS), Rapport sur la santé dans le monde - Donnons sa chance à chaque mère et à chaque enfant (Genève : OMS, 2005).
17. Koffi V. Impact de l'ouverture de la banque de sang et de la privatisation du laboratoire central sur la prise en charge des urgences pédiatriques au CHU de Yopougon [Thèse Med]. Abidjan:UFR des sciences médicales;Université d'Abidjan-Cocody 2008; n°4767.

Hématomes cérébelleux spontanés en réanimation polyvalente. A propos de trois cas

Cerebellar spontaneous hematoma in intensive care unit. Three cases report

Mahoungou Guimbi K. C¹, Fikahem Ellenga Mbolla B², Otiobanda G.F.¹, Boukassa L³.

Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville

1-Service d'anesthésie-réanimation, 2- Service d'accueil des urgences, 3-Service de chirurgie polyvalente,

Auteur correspondant: Kryste Chancel MAHOUNGOU-GUIMBI. Email : mahoungouguimbi@yahoo.fr

Résumé

L'hématome du cervelet constitue une forme particulièrement redoutée des accidents vasculaires cérébraux. Il a fait l'objet d'une analyse à travers trois observations cliniques dans le service de réanimation polyvalente. L'hypertension artérielle était présente chez tous les patients. Deux patients étaient reçus dans le coma. Tous deux étaient opérés, drainage chirurgical du liquide céphalorachidien pour le premier et évacuation chirurgicale de l'hématome pour le second. Les suites opératoires se sont compliquées respectivement de pneumopathie nosocomiale et de sepsis sévère pour les patients opérés, responsables des deux décès observés.

Mots clés : hématome du cervelet, accident vasculaire cérébral, réanimation polyvalente

Summary

The cerebellum hematoma is a particularly dreaded stroke. It has been analyzed through three clinical observations intensive care unit. Hypertension was present in all patients. Two patients were received in a coma. Both were made, surgical drainage of cerebrospinal fluid for the first and surgical evacuation of the hematoma in the second. The postoperative course was complicated respectively by nosocomial pneumonia and severe sepsis in surgical patients, responsible for two deaths observed.

Keywords: Cerebellar hematoma, stroke, intensive care unit

Introduction

L'incidence des accidents vasculaires cérébraux (AVC) est en augmentation aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement [1-3]. Les AVC hémorragiques, moins fréquents, ont une gravité et la mortalité plus importantes [4]. Tel est le cas des hématomes du cervelet, entité nosologique des AVC hémorragiques siégeant dans la région sous-tentorielle, au niveau de la fosse postérieure. Ces hématomes du cervelet présentent des risques de gravité, en raison de l'étroitesse de la fosse postérieure et de la proximité du tronc cérébral. Nous rapportons trois observations de patients admis pour hématome cérébelleux dans notre service.

Observations

Observation 1 : Il s'agit d'un homme âgé de 62 ans, hypertendu, référé par le service des urgences et admis dans le service de réanimation polyvalente pour sensation vertigineuse et vomissement. L'examen clinique a mis en évidence une conscience normale, un rythme cardiaque régulier avec des chiffres tensionnels respectivement de 190 mmHg pour la systolique et 110 mmHg pour la diastolique ; le reste de l'examen clinique étant sans particularité. Les explorations biologiques ont révélé des leucocytes à $7500/\text{mm}^3$, un taux d'hémoglobine 13,5 g/dl, un taux d'hématocrite de 41 %, un nombre de plaquettes évalué à 175000. La C-réactive protéine était de 5 mg/l, le taux de prothrombine se chiffrait à 85 %, le temps de céphaline plus activateur égal à 30/27 (patient/témoin) ; la natrémie estimée à 145 mEq/l, la kaliémie 4,2 mEq/l, l'urée sanguine à 0,4 g/l, la créatininémie à 10 mg/l. A la tomodensitométrie cérébrale, il s'agissait d'un hématome de la fosse postérieure. Le patient a bénéficié du traitement médical fait de paracétamol intraveineux, tramadol intraveineux et de nicardipine au pousse-seringue électrique puis per os. L'évolution était favorable, le patient a rejoint son domicile à j10, après régression des sensations vertigineuses.

Observation 2 : un homme de 56 ans, issu d'un milieu rural, hypertendu est admis le 22 juin 2011

au service de réanimation polyvalente. Avant son admission dans le service il présente un trouble de l'équilibre avec une pression artérielle de 250 /140 mmHg, puis s'installe rapidement un coma. Le patient a bénéficié d'un traitement par nicardipine intraveineux et du mannitol 10 %. Il a été ensuite transporté de façon non médicalisée vers la ville de Pointe noire pour conditionnement en vue de son transfert à Brazzaville. A l'arrivée à Pointe noire, le patient présente un coma profond et la saturation pulsée en oxygène est à 86 % ; il est bien coloré et l'état hémodynamique stable : fréquence cardiaque à 76 bpm et pression artérielle à 150/100 mmHg. Une intubation orotrachéale est réalisée après une induction à séquence rapide utilisant l'éthomidate et la célocurine. La sédation associant midazolam et fentanyl est mise en route, ainsi qu'une ventilation mécanique. Le bilan biologique objective des leucocytes à $14700/\text{mm}^3$, un taux d'hémoglobine de 16,6 g/dl, un taux d'hématocrite à 48,4 %, un nombre de plaquettes évalué à 319 000 ; une natrémie estimée à 136,9 mEq/l, une kaliémie de 5,0 mEq/l ; un taux de prothrombine de 84 %. L'électrocardiogramme montre une tachycardie régulière sinusale. La tomodensitométrie cérébrale révèle un hématome cérébelleux de 59 mm × 39 mm avec effet de masse sur le quatrième ventricule et une dilatation triventriculaire sus-jacente (figure 1). Au regard de ces aspects tomodensitométriques, un transfert vers le service de réanimation polyvalente du Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville est demandé pour une prise en charge optimale. A l'arrivée au service de réanimation polyvalente, la sédation était de niveau 6 selon le score de Ramsay [5], la température à 37° C, la SpO₂ à 98 %, la fréquence cardiaque à 100/min et la tension artérielle de 160/90 mm Hg. La tomodensitométrie de contrôle mettait en évidence un hématome du cervelet avec une hydrocéphalie importante (figure 2). Après avis du neurochirurgien, une dérivation externe du liquide céphalo-rachidien (LCR) a été réalisée, produisant quotidiennement en moyenne 400 ml de LCR. Une amélioration de l'état neurologique a été notée au deuxième jour, le score de Glasgow était évalué à 8/10, le patient étant toujours intubé. Le patient était décédé à j12 d'hospitalisation, des suites d'une pneumopathie hypoxémiante nosocomiale tardive, diagnostiquée à j8.

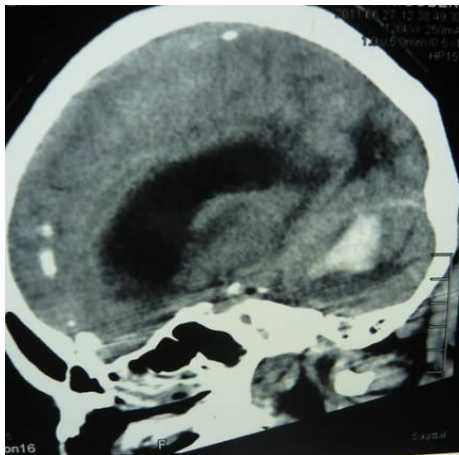


Figure 1 : tomodensitométrie cérébrale objectivant un important hématome cérébelleux chez un patient de 56 ans, hypertendu.

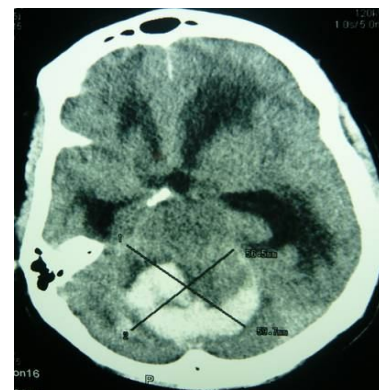


Figure 2 : tomodensitométrie de contrôle montrant une dilatation du système ventriculaire chez le même patient

Observation 3 : une femme âgée de 72 ans, hypertendue, était hospitalisée au service de neurologie pour

obnubilation, précédée de céphalée intense en casque et de vomissements. La tomodensitométrie cérébrale a permis de diagnostiquer un volumineux hématome de la fosse postérieure. La patiente a été alors orientée au service de neurochirurgie pour une prise en charge chirurgicale. L'hématome était évacué en position décubitus ventral sous anesthésie générale, l'induction était à séquence rapide utilisant le propofol à 1 % et la célocurine, complétée par le fentanyl. L'anesthésie était entretenue à l'isoflurane à 0,7 MAC, du vécuronium et des bolus de fentanyl. La pression artérielle oscillait entre 120 mmHg et 150 mmHg pour des pressions systoliques de 70 mmHg et 90 mmHg pour les diastoliques. La fréquence cardiaque variait entre 70 et 100 battements/minute, alors que la saturation périphérique en oxygène demeurait fixée à 98 % pendant toute l'intervention. La patiente a été admise intubée en réanimation dans les suites opératoires immédiates. La ventilation mécanique en mode volumétrique était poursuivie en réanimation, l'état hémodynamique demeurant stable. Le bilan biologique en post-opératoire révélait: des leucocytes à 11 300/mm³, un taux d'hémoglobine à 14,1 g/dl, un taux d'hématocrite 45,8 %, des plaquettes à 106 000 ; une natrémie à 146 mEq/l, une kaliémie à 4,4 mEq/l. L'évolution était marquée par la survenue d'un sepsis sévère à j2, responsable du décès de la patiente à j3 post-opératoire.

Discussions L'hématome spontané du cervelet a une fréquence variable, et son incidence augmente avec l'âge [6]. Les trois observations que nous rapportons montrent que tous les patients sont âgés

de plus de 50 ans, et deux des trois sont âgés de plus de 60 ans. La prédominance masculine est retrouvée [7], les patients dans les observations 1 et 2 étant de sexe masculin. Tous sont porteurs d'une hypertension artérielle (HTA) qui reste la seule étiologie incriminée chez nos patients, en l'absence d'angiogramme. Les traitements anticoagulants, les troubles de la crase et certaines hémopathies qui peuvent être cause des hématomes cérébelleux spontanés, ne sont pas retrouvés [8]. Les symptômes cliniques, céphalée et vomissements, sont présents chez tous les trois patients. Deux patients ont en plus un trouble de l'équilibre. Les considérations anatomiques du cervelet font que les hématomes significatifs se traduisent cliniquement par le trépied de l'hypertension intracrânienne. L'altération secondaire de la conscience concerne deux patients (observations 2 et 3), et elle représente une urgence médicochirurgicale. La réanimation dans l'observation 2 est menée tardivement du fait de la mauvaise couverture du pays en services des soins d'urgence. Il s'agit d'un patient présentant un volumineux hématome avec effet de masse sur le quatrième ventricule et une hydrocéphalie sus-jacente, bénéficiant ainsi d'un drainage externe du liquide céphalo-rachidien (LCR). Ce traitement serait insuffisant et pourrait expliquer l'absence d'amélioration significative du patient. En effet, l'évacuation de l'hydrocéphalie seule est insuffisante pour les patients porteurs d'hématome cérébelleux avec oblitération des citernes de la base [9]. Dans le même sens, Balhloul et Kalamarides [10] estiment que l'évacuation tardive de l'hématome du cervelet associé à un coma est un facteur de mauvais pronostic. La craniotomie sous-occipitale précédée ou non du

drainage du LCR, constitue le traitement de référence des hématomes cérébelleux avec altération de la conscience [10]. Les suites opératoires sont compliquées de sepsis sévère chez la patiente, responsable de son décès au troisième jour post-opératoire.

ConclusionCes observations illustrent des difficultés encore existantes quant à la prise en charge de l'hématome spontané du cervelet. L'absence de structures pouvant assurer les soins

d'urgence compromet la survie des patientes présentant rapidement des troubles de la conscience au décours de la constitution de l'hématome. Le succès de la réanimation dépend d'une part des équipements et de la qualité des soins, d'autre part de la nature du traitement chirurgical institué. Une bonne évaluation est un gage de chance de survie. Toutefois, la réduction de la mortalité des formes graves avec troubles de conscience est possible ; en effet l'HTA, principal facteur étiologique incriminé se caractérise par une prise en charge bien codifiée.

Références

1. **Olesen J, Leonardi M.** The burden of brain diseases in Europe. *Eur J Neurol.* 2003;10: 471– 477
2. **Manton KG.** The global impact of non-communicable diseases: estimates and projections. *World Health Stat Q.* 1988; 41: 255–266.
3. **Tolonen H, Mahonen M, Asplund K et al.** Do trends in population levels of blood pressure and other cardiovascular risk factors explain trends in stroke event rates? WHO MONICA Stroke Project World Health Organization Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease. *Stroke.* 2002; 33: 2367–2375
4. **Broderick JP, Adams HP, Barsan W, et al.** Guidelines for the management the spontaneous intracerebral hemorrhage. A statement for healthcare professionals from a special writing group of the stroke council, American Heart Association. *Stroke* 1999; 30: 905-915
5. **Thuong M.** Quels sont les outils d'évaluation de la sédation et de l'analgésie ? *Ann FrAnesth Réanim* 2008 ; 27 : 581-595
6. **Gillard C, Mathurin P, Passagia JP, Kallel S, Thauvoy C, Stroobandt G.** L'hématome spontané du cervelet. *Neurochirurgie* 1990 ; 36 : 347-53
7. **Labauge R, et coll.** Hématomes spontanés du cervelet. *Rev Neurol* 1983 ; 139 (3) : 193-204
8. **Kase CS, Robinson RK, Stein RW.** Anticoagulant related intracerebral hemorrhage. *Neurology* 1985; 35: 943-8
9. **Van Loon, Van Calenbergh F, Goffin J, Plets C.** Controversies in the management of spontaneous cerebellar hemorrhage. *Acta Neurochir* 1993 ; 122 : 187-93
10. **10-Bahloul K, Kalamarides M.** Hématome du cervelet. *Sang Thrombose Vaisseaux* 2003 ; 15 (8) ; 464-467

Prise en charge d'un cas de syndrome de détresse respiratoire aiguë par infection virale A (H1N1) au service de réanimation de l'Hôpital Universitaire Joseph Raseta Befelatanana (MADAGASCAR)

Management of a case of Acute Respiratory Distress Syndrome by influenza A (H1N1) virus detected in intensive care of University Hospital Joseph Raseta Befelatanana (MADAGASCAR)

N E Raveloson*, H M Rakotonirina *, D V Tohaina*, MJD Randria **, F Sztark***

*: *Service des Urgences et de Réanimation de l'Hôpital Universitaire Joseph Raseta Befelatanana, CHU Antananarivo MADAGASCAR*

** : *Service des maladies infectieuses de l'Hôpital Universitaire Joseph Raseta Befelatanana, CHU Antananarivo MADAGASCAR*

*** : *Département Anesthésie Réanimation, Hôpital Pellegrin, CHU Bordeaux 2, FRANCE*

Résumé

En 2009, Madagascar faisait partie des pays où sévissait la pandémie de la grippe AH1N1. Cette maladie peut se compliquer par un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) dont la prise en charge est toujours difficile.

Dans cette étude ; nous rapportons un cas d'un patient sans antécédents particuliers, admis dans le service de réanimation médicale du CHU Joseph Raseta Befelatanana d'Antananarivo (Madagascar) le 28 Novembre 2009 pour une détresse respiratoire aiguë. Le diagnostic a révélé une infection par le virus de la grippe AH1N1 qui a été confirmé par la positivité du RT PCR après un écouvillonnage nasopharyngé. Ce patient a survécu grâce à la réussite de la prise en charge qui consistait à l'assistance ventilatoire par une ventilation non invasive (VNI) à pression expiratoire positive (PEP) et après l'instauration précoce du traitement antiviral spécifique (Oseltamivir). D'autres traitements adjuvants ont été prescrits (antibiothérapie, corticothérapie et antipyrétique,...).

Le SDRA à infection virale AH1N1 est une maladie grave et mortelle. Il peut survenir à tout âge, même chez un terrain immunocompétent. Le pronostic vital du patient dépend surtout de la précocité et de l'efficacité de la prise en charge.

Mots clés : grippe A H1N1, SDRA, pneumonie, ventilation non invasive.

Summary

In 2009, Madagascar belonged to the countries where the pandemic of influenza AH1N1 prevailed. This disease can become complicated by an acute respiratory distress syndrome (ARDS) whose managing is always difficult.

In this study; we report a case of a patient without particular antecedents, admitted in the medical intensive care unit of the CHU Joseph Raseta Befelatanana Antananarivo (Madagascar) the 28th of November 2009 for an acute respiratory distress. The diagnostic revealed an infection by the flu virus AH1N1, which was confirmed by the positivity of RT PCR after a nasopharyngeal cleaning. This patient survived after ventilatory assistance by a non-invasive ventilation (VNI) with positive expiratory pressure (PEP) and an early administration of the specific antiviral treatment (Oseltamivir). Other auxiliary treatments were prescribed (antibiotic, corticoid and antipyretic ...).

The ARDS by viral AH1N1 infection is a serious and mortal illness. It can occur at any age, even at an immunocompetent. The vital prognosis of the patient depends especially on the precocity and the effectiveness of the managing.

Key words: influenza A H1N1, ARDS, Pneumonia, Non-invasive ventilation.

Introduction

Le syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) est l'expression d'une atteinte anatomique et fonctionnelle de la membrane alvéolo-capillaire, se traduisant par des altérations des échanges gazeux de sévérité variable [1]. Son incidence serait comprise entre 1,5 et 4,5 cas pour 100.000 habitants et par année en Europe [2]. Les états infectieux constituent la principale étiologie du SDRA, qu'ils soient d'origine pulmonaire ou extra pulmonaire [3]. Ces infections peuvent être d'origine bactérienne, parasitaire ou virale. Nous rapportons un cas de SDRA secondaire à une infection à virus AH1N1 observé au service de Réanimation médicale du CHU Antananarivo (Hôpital Joseph Raseta Befelatanana) dont l'évolution a été favorable

Observation

Il s'agissait d'un homme âgé de 45 ans d'origine Malgache, médecin, domicilié à Itaosy Antananarivo, sans antécédent particulier admis au service de Réanimation médicale de l'Hôpital Joseph Raseta Befelatanana (CHU d'Antananarivo) le 28 Novembre 2009 pour une dyspnée aiguë. Le début de la maladie remonterait au 27 novembre 2009 par un syndrome L'électrocardiographie (ECG) montrait une tachycardie sinusale régulière.

On notait une hyperleucocytose à $16600/mm^3$ à polynucléose neutrophile ; un taux de protéine C réactive (CRP) à $100mg/l$; la gazométrie artérielle a montré une hypoxémie avec une pression artérielle en oxygène (PaO₂) à 75 mm Hg et une hypercapnie avec une pression artérielle en gaz carbonique (PaCO₂) à 50 mm Hg ; la recherche de BAAR dans les expectorations était négative. Un écouvillonnage nasopharyngé a été réalisé pour la recherche d'une infection à virus AH1N1. L'examen PCR H1N1 de l'écouvillonnage naso-pharyngé est revenu positif. Le traitement consistait en une oxygénothérapie par masque à haute concentration et à haut débit (10 litres/mn). Un traitement antiviral par oseltamivir (Tamiflu®) à la dose de un comprimé par jour a été débuté selon la recommandation du Ministère de la Santé Malgache. En outre nous avons ajouté une antibiothérapie par association d'Amoxicilline (4g/j) et de Metronidazole (1g/j). Une corticothérapie par Methylprednisolone (2mg/kg/j), un antipyrétique à base de Paracétamol (3g/j) et un diurétique de l'anse

grippal traité sans succès avec du paracétamol et des mucolytiques (N acétyl cystéine). Le patient a été hospitalisé en réanimation devant la majoration de la dyspnée avec orthopnée. A l'admission en réanimation, le patient était conscient, l'hémodynamique était stable. On notait une polypnée à 44 cycles/min, une cyanose, des sueurs, des râles crépitant diffus dans les deux champs pulmonaires et une hyperthermie à 40°C. Devant ce tableau clinique, la radiographie pulmonaire (Fig. 1) a montré des opacités alvéolaires diffuses, bilatérales évocatrices d'un œdème aigu du poumon.



Figure 1 : Radiographie pulmonaire à l'admission montrant une opacité alvéolaire diffuse

(40mg/j) ont été associés au Tamiflu®. L'évolution au 2^{ème} jour d'hospitalisation est marquée par une défervescence thermique à 38°C, cependant persistait une polypnée avec sueur et cyanose des extrémités. La saturation périphérique était à 84% malgré l'oxygénation. Cette évolution a motivé d'une ventilation non invasive (VNI). Au 3^{ème} jour d'hospitalisation ; on notait une amélioration de l'état ventilatoire marquée par une FR à 20 cycles/mn, une FC à 85 battements /mn, une SPO₂ à 93% une apyrexie à 37° et une disparition de la cyanose des extrémités. Les gaz du sang étaient normaux (PaO₂ à 95 mm Hg et PaCO₂ à 38 mm Hg). L'examen PCR H1N1 a été positif. Nous avons arrêté progressivement la VNI et le patient a été mis en ventilation spontanée avec un débit d'oxygène à 3 litres par minute par sonde nasale. Après amélioration complète des paramètres pulmonaires, nous avons pu arrêter l'oxygénothérapie mais les autres traitements ont été poursuivis. Le malade était sorti de l'Hôpital le 07 décembre 2009 ; c'est à dire après 10 jours d'hospitalisation après constatation d'une guérison qui était confirmée par la radiographie pulmonaire (Figure 2). Il a pu reprendre ses activités quotidiennes en tant que médecin.



Figure 2 : Radiographie pulmonaire de contrôle à la sortie (J10) montrant une amélioration

Discussions

Par définition, notre patient a rempli les critères de SDRA selon le consensus américano-européen avec présence de détresse respiratoire aiguë, absence d'étiologie cardiaque à l'œdème pulmonaire, gaz de sang perturbé, infiltrat bilatéral à la radiographie du poumon. L'origine de ce SDRA est probablement virale. Ce diagnostic est établi par le tableau clinique présenté par le patient et les résultats biologiques et confirmé par la positivité du test grippal PCR-H1N1. Ce SDRA par pneumonie virale peut être lié à deux mécanismes : une agression virale directe et isolée ou une surinfection bactérienne secondaire précoce. Au cours des pneumonies associées à la grippe AH1N1 ; en particulier lorsque les lésions sont suffisamment diffuses pour entretenir un SDRA ; les données suggèrent que l'agression virale serait la plus fréquente (54 à 96% des cas) [4]. Les coinfections bactériennes et virales sont potentiellement liées à la baisse d'immunité classiquement décrite lors d'infections virales et qui semble retrouvée aussi pour le virus H1N1 [5]. Au cours de l'infection virale AH1N1, les formes mortelles touchent essentiellement les sujets ayant des comorbidités mais il peut y avoir une forme grave chez quelqu'un qui est apparemment en bonne santé apparente [6]. A l'Ile de la Réunion, les formes les plus graves ont été observées chez des patients sans antécédents [7] ; dans notre cas, il s'agit d'un patient âgé de 45 ans qui n'a aucune comorbidité. La cytotoxicité directe du variant H1N1/2009 contre les pneumocytes et l'absence d'immunité protectrice des sujets moins de 50 ans contre les différents sous-types H1N1 circulants chez l'homme [8][9] expliqueraient en partie ces cas de SDRA chez des patients jeunes. Comme les autres pays ; Madagascar était parmi les pays touchés par la pandémie grippale AH1N1 durant le mois de Novembre 2009 d'où le prélèvement nasopharyngé effectué pour recherche du virus devant un cas suspect. Cet examen était systématique devant tout syndrome fébrile accompagné ou non de détresse respiratoire selon la recommandation du Ministère de la Santé Malgache à l'époque. Concernant la prise en charge du patient ; la correction de l'hypoxémie est

primordiale dans le SDRA (position demi assise, oxygénothérapie à l'aide d'une masque à haut débit) mais celle-ci s'était avérée inefficace dans le cas de notre patient d'où le recours à la ventilation non invasive (VNI). L'avantage de cette technique est d'éviter l'intubation trachéale et ses complications tout en permettant de réduire la durée du séjour en réanimation ainsi que la mortalité [10]. Les données de la littérature ont montré que le mode ventilatoire de première intention pour l'œdème aigu du poumon (OAP) est la ventilation spontanée avec une pression expiratoire positive (VS-PEP) ou la ventilation spontanée avec aide inspiratoire et pression expiratoire positive (VS-AI-PEP) [11]. Au début de la VNI, nous avons choisi le mode VS-PEP avec PEP à 5cmH2O et une amélioration des paramètres cliniques et paracliniques a été constatée. Ce mode de ventilation permet d'augmenter le volume pulmonaire télé expiratoire par un mécanisme de recrutement alvéolaire [12]. L'amélioration progressive de l'état du patient même en dehors des séances de VNI nous a amené à interrompre cette séquence de VNI et de la poursuivre par l'oxygénation à la lunette jusqu'à la ventilation spontanée à l'air ambiant. Concernant les traitements médicamenteux ; nous avons prescrit du corticoïde en constatant que le SDRA est caractérisé par une réaction inflammatoire majeure, responsable de l'œdème alvéolaire et des réactions systémiques [13]. Plusieurs études prospectives ont démontré que l'administration de corticoïdes à la phase aiguë du SDRA n'améliore pas le pronostic de leurs patients [14] alors que dans notre cas, une amélioration a été constatée. Concernant l'antibiothérapie au cours de la pneumonie virale ; les recommandations actuelles sont peu précises. Cette antibiothérapie doit être débutée immédiatement en cas de pneumopathie clinique ou de signes de gravité sur le plan respiratoire ou secondairement en cas de persistance ou de réapparition de la fièvre [15]. Dans notre cas ; l'existence d'une pneumopathie infectieuse clinique, la suspicion d'une coinfection, la présence des signes de gravité sur le plan respiratoire, l'hyperthermie et le retard du résultat de l'écouvillonnage naso-pharyngé nous ont obligé à

prescrire une antibiothérapie probabiliste dès l'admission du patient du fait d'une épidémie de grippe AH1N1 à Madagascar pendant cette période, le patient a reçu un traitement antiviral en plus de l'antibiothérapie selon la recommandation du Ministère de la Santé. Selon la littérature, l'attrait des cliniciens pour l'assistance respiratoire extracorporelle (ECMO) est redevenu très fort récemment, essentiellement du fait de progrès réalisés en biotechnologie et des résultats de l'étude CESAR [16]. Cette méthode a pour objectif d'épurer le gaz carbonique par méthode extracorporelle. Au demeurant, comme il a été rapporté durant l'épidémiologie de grippe AH1N1, il semble que cette ECMO puisse être utilisée de façon sécuritaire dans le SDRA sans les effets secondaires rapportés dans les années 80 [17]. L'équipe réunionnaise a noté son efficacité pour leur patient atteint du SDRA à H1N1 en 2009 [7]. Jusqu'à ce jour, il nous serait impossible de réaliser cette méthode malgré le fait du progrès réalisé en biotechnique et des

résultats de l'étude CESAR. Dans cette étude la prise en charge clinique du SDRA par la ventilation non

invasive et l'installation précoce du traitement spécifique antiviral pendant la pandémie de grippe AH1N1 (sans attendre les résultats du RTPCR) nous ont permises d'éviter l'aggravation du SDRA vers le décès du patient et de guérir cette maladie.

Conclusion

La prise en charge du SDRA est souvent difficile. Cette forme de SDRA par pneumonie virale H1N1 a montré l'intérêt de réaliser systématiquement le prélèvement dès la suspicion du diagnostic chez un patient présentant une dyspnée fébrile surtout en période d'épidémie grippale. Cette étude illustre l'importance de réaliser la VNI pour traiter les formes sévères de SDRA à infection à virus AH1N1. Le traitement spécifique par l'antiviral (Oseltamivir) prend une place importante, l'indication de l'antibiothérapie est large dans la pneumonie virale mais la place de la corticothérapie au cours du SDRA reste encore discutable selon les auteurs.

Références

- 1: The American-European Consensus Conference on ARDS. Definitions, mechanisms, relevant outcomes, and clinical trial coordination. *Am J Respir Care Med* 1994; 149: 818-824.
- 2 : Lewandowski K , Metz J , Deutschmann C et al . Incidence, severity, and mortality of acute respiratory failure in Berlin, Germany. *Am J Respir Crit Care Med* 1995 ; 151 : 1121-1125.
- 3: Hyers T M. Prediction of survival and mortality in patients with adult respiratory distress syndrome. *New Horiz* 1993; 1: 466-470.
- 4 : Maward T , Hajjar L A , Callegari G D et al. Lung Pathology in Fatal Novel Human Influenza A (H1N1) Infection . *Am J Respir Crit Care Med*. 2009 Oct 29.
- 5: Jamieson AM, Yu S, Annicelli CH, Medzhitov R. Influenza virus-induced glucocorticoids compromise innate host defense against a secondary bacterial infection. *Cell Host Microbe* 2009;18 (7); 103-114
- 6: Webb S A, Pattile V , Seppelt I et al . Critical Care Service and 2009 H1N1 Influenza in Australia and New Zealand. *N Engl J Med*. 2009; 361: 1925-34.
- 7: Parcevaux M, Boisson V, Lemant J et al. Epidémie de grippe A(H1N1)2009 : description des cas et expérience de gestion de crise dans un service de without early acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Med*. 2006 Jan; 39(1): 22-30.
- 14 : Bernard G R , Luce J M , Sprung C L et al. High dose corticosteroid in patients with the adult respiratory distress syndrome. *N Engl J Med*1987; 317: 1565-70.
- 15: Antibiotiques ISSN. Masson Paris.1999; 2001 (3): 10-15.
- 16: Peek G J , Mugford M , Tiruvoipeti R et al. Efficacy and economic assessment of conventional réanimation réunionnais. *Annales Française d'Anesthésie et de Réanimation* 2010 ;29 : 902-908
- 8 : Garten RJ, Davis CT, Russell CA et al. Antigenic and genetic characteristics of swine-origin 2009 A(H1N1) influenza viruses circulating in humans. *Science* 2009; 325 (10); 197-201
- 9: Xing Z, Cardona C. Preexisting immunity to pandemic (H1N1) 2009. *Emerg infect Dis* 2009; 15: 1847-1849
- 10 : Evans J W , Albert R K , Angus D C et al. International Consensus Conferences in intensive care Medicine : non-invasive , positive pressure ventilation in acute respiratory failure , *Reanimation* 2001 ; 10 : 112-25.
- 11: GRADE working group. Grading quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 2004; 328: 1490-8.
- 12: Kollef M H, Schuster D. The acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* 1995; 332: 27-37.
- 13: Annane D, Sebille V, Belissant E. Effet of lower doses of corticosteroids in septic shock patients with or ventilatory support versus extracorporeal membrane oxygenation for severe adult respiratory failure (CESAR) : a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*.2009 Oct 17; 374: 1351-63.
- 17: Davies A, Jones D, Bailey M et al. Extracorporeal Membrane Oxygenation for 2009 Influenza A (H1N1). *Acute Respiratory Distress Syndrome*. *Jama*. 2009 Nov 4; 302(17): 1887-95.