

Editorial

Prise en charge de l'éclampsie en réanimation dans le contexte africain

Ouédraogo N.

Maïrama, 16 ans, s'est éteinte dans le service de réanimation du CHU au septième jour de son admission pour éclampsie. Evacuée d'un hameau d'éleveurs situé à 60 km, elle avait bénéficié d'une césarienne en urgence avec extraction d'un fœtus mort-né. Pendant son hospitalisation en réanimation, aucune ordonnance n'avait pu être honorée : seul le sulfate de magnésium avait pu être obtenu auprès de la maternité, dans le cadre des SONU. Son conjoint était absent au moment du décès, reparti au village trois jours plus tôt pour vendre un bœuf afin de faire face aux coûts des soins.

La tragédie de Maïrama illustre les défis de la prise en charge de l'éclampsie dans le contexte africain.

L'éclampsie est la complication majeure des troubles hypertensifs de la grossesse [1]. Son incidence est faible dans les pays développés (2,5 pour 100 000 naissances au Royaume uni) mais élevée en Afrique (7% des naissances au Nigéria) [2, 3]. Elle représente sur notre continent la deuxième cause de décès maternel après les hémorragies du post-partum avec environ 10% des décès.

Les facteurs de risque comprennent: jeune âge, absence de suivi médical, nulliparité, consanguinité, anomalie fœtale, bas niveau socio-économique, grossesse multiple, etc. La physiopathologie de l'éclampsie incrimine une vascularisation anormale du placenta responsable de l'ischémie placentaire, à l'origine de la sécrétion de substances actives dont le passage dans la circulation maternelle est responsable : d'une part des manifestations cliniques et des atteintes viscérales chez la mère ; d'autre part, de la souffrance fœtale chronique avec retard de croissance intra-utérin ; une souffrance fœtale aiguë peut survenir lors des crises convulsives.

Le tableau d'éclampsie est de diagnostic simple, clinique, basé sur les crises convulsives survenant en fin de grossesse dans un contexte de prééclampsie. Les complications engagent directement le pronostic vital materno-fœtal : hématome rétroplacentaire, HELLP syndrome, coagulation intravasculaire disséminée, œdème aigu du poumon et hémorragies du post-partum ; fausses couches, souffrance fœtale aiguë.

Ces caractéristiques tracent le cadre de la prise en charge médicale de l'éclampsie. Ce cadre doit être celui d'un service d'obstétrique et d'une unité de

réanimation/soins intensifs. La surveillance clinique doit être stricte, avec une surveillance instrumentale continue indispensable. De même, la mise en œuvre des traitements intensifs ou de suppléance (assistance ventilatoire) s'avère nécessaire [4].

En prépartum, l'extraction fœtale est l'étape fondamentale d'une prise en charge optimale de la mère et de l'enfant. Il s'agit souvent d'une césarienne en urgence ou extrême urgence. L'anesthésie locorégionale n'est envisageable que pour une patiente dont l'état clinique est stable, consciente, sans contre-indications. Le plus souvent donc, on recourra à l'anesthésie générale, le concept de « crush induction » prenant ici tout son sens. Le pronostic immédiat dépend de la rapidité d'intervention: existence de protocoles et de procédures opérationnelles, disponibilité du personnel, des équipements et des médicaments.

L'objectif essentiel du traitement médical est la stabilisation de la tension artérielle et la sédation des convulsions. Les moyens comprennent le sulfate de magnésium, le traitement antihypertenseur (nicardipine, labetalol, clonidine) et les mesures de réanimation materno-fœtales.

Le sulfate de magnésium, produit peu onéreux et efficace, est administré à l'aide d'un pousse-seringue électrique ou d'un régulateur de débits [1, 4]. Ces dispositifs sont rarement disponibles dans nos services. La sédation des convulsions fait appel le plus souvent aux benzodiazépines. Les troubles de la conscience résultant de leur utilisation, ou conséquences de l'éclampsie, peuvent nécessiter une assistance ventilatoire. L'intubation est souvent difficile voire impossible du fait de l'œdème des muqueuses ; la ventilation mécanique expose la patiente au

risque infectieux majoré dans notre environnement.

Lorsque surviennent les complications hémorragiques et le choc qui en résulte, la pénurie de produits sanguins dans nos hôpitaux peut se révéler une contrainte insurmontable.

L'aide à la décision attendue du plateau technique (biologie, imagerie) est souvent défailante : examens non réalisables, faible promptitude, coûts élevés. L'implication des différents intervenants (urgentistes, obstétriciens, anesthésistes-réanimateurs, pédiatres néonatalogistes, radiologistes, biologistes et hémobiochimistes) est insuffisante.

Aux insuffisances structurelles et fonctionnelles de nos hôpitaux se greffe le problème de l'accessibilité financière des soins. En l'absence de système d'assurance maladie, plusieurs patientes sont incapables de faire face aux dépenses. Les dispositifs visant la réduction de la mortalité materno-infantile comme les « soins obstétricaux et néonataux d'urgence » (SONU), sont limités aux soins classiques de l'accouchement. Leur efficacité est réduite par l'absence de prise en compte

des complications mortelles comme l'éclampsie. La prise en charge médicale des éclampsies est techniquement complexe et financièrement lourde. En Afrique, le pronostic reste encore sombre, l'évolution trop souvent défavorable pour la mère comme pour l'enfant. Afin d'atteindre les objectifs du Millénaire, l'accent doit être mis sur la prévention : suivi médical des femmes enceintes, dépistage des femmes à risque, prise en charge efficace de l'hypertension artérielle gravidique.

Références

1. **OMS.** Prévention et traitement de la prééclampsie et de l'éclampsie. Recommandations. OMS, Genève, 2011
2. **Knight M, UKOSS.** Eclampsia in the United Kingdom. *BJOG* 2007; 114: 1072-78.
3. **Ekele BA, Bello SO, Adamu AN.** Clusters of eclampsia in a Nigerian teaching hospital. *Int J Gynaecol Obstet.* 2007; 96: 62-6.

Profil épidémiologique-clinique des patients observés dans un service d'urgences médicales dans un hôpital de banlieue.

Epidemiological and clinical management of medical emergencies in a suburban hospital.

Touré P S^{1,2}, L'éye A¹, Pape Mamadou Diop, L'éye Y M¹, Diop M¹, Ndiaye N², El fajri S¹, Fall M¹, Tall C T¹, Niasse A¹, Phiri A², Ka M M².

1= Service de Médecine Interne Centre Hospitalier National de Pikine, BP: 20630 Dakar (Sénégal).

2= Université de Thiès - UFR des Sciences de la Santé IBP: 967 Thiès (Sénégal)

Auteur correspondant : Email papatoure@hotmail.fr

Résumé

Objectif: déterminer à travers une analyse des activités, le profil épidémiologique-clinique des urgences médicales au service d'accueil des urgences (SAU) du centre hospitalier national de Pikine.

Patients et méthode

Il s'agissait d'une étude rétrospective allant du 1er janvier 2008 au 31 décembre 2008. Etaient inclus tous les malades ayant consulté pour une urgence médicale. Etaient exclus du travail tous les patients qui présentaient une urgence chirurgicale ou obstétricale.

Résultats

Nous avons colligé sur une période de 12 mois, 3115 patients soit une prévalence de 37,45%. La moyenne d'âge était de 32 ans $\pm$ 20,7, avec un sex-ratio de 0,98. La majorité des patients (97,11%) provenait de la banlieue. Le troisième trimestre avait enregistré le plus grand nombre de patients avec 28,4%. La répartition selon le type d'urgence montrait une prépondérance des pathologies infectieuses dans 1720 cas (55,30%), dont le paludisme qui était la plus fréquente (32%). Les urgences non infectieuses étaient représentées par les maladies hépato-digestives dans 436 cas (13,99%), les affections pleuropulmonaires dans 285 cas (9,14%), les pathologies cardio-vasculaires dans 244 cas (7,84%), les affections neurologiques dans 143 cas (4,59%), les maladies endocrino-métaboliques dans 92 cas (2,95%).

Conclusion

Notre étude était marquée par la rareté des « vraies urgences », car dans 82,10% l'évolution était un retour à domicile le même jour. Le pourcentage de patients admis en hospitalisation était de 8,5%. Les patients transférés constituaient 4,2%. Le taux de décès était de 2,2%.

Mots-clés: Urgences médicales, hôpital de banlieue, Dakar.

Summary

Objective: To determine through an analysis of activities, the epidemiological and clinical profile of medical emergencies at the emergencies department of the Pikine national hospital.

Patients and method

This was a retrospective study from 1 January 2008 to December 31, 2008. All patients who consulted for a medical emergency were included. All surgical and obstetrical emergencies were excluded.

Results

We collected over a period of 12 months, 3115 patients, a prevalence of 37.45%. The average age was 32 $\pm$ 20.7 years, with a sex ratio of 0.98. The majority of patients (97.11%) came from the suburbs. The third quarter registered the highest number of patients with 28.4%. The breakdown by type of emergency showed a preponderance of infectious disease in 1720 cases (55.30%), in which malaria was the commonest (32%). Non-infectious emergencies were represented by diseases of the hepato-digestive tract in 436 cases (13.99%), pleural-pulmonary diseases in 285 cases (9.14%), cardiovascular diseases in 244 cases (7.84%), neurological disorders in 143 cases (4.59%), endocrine and metabolic diseases in 92 cases (2.95%).

Conclusion

Our study was marked by the scarcity of "real emergencies" because in 82.10% the trend was a return home the same day. The percentage of patients admitted to hospital was 8.5%. Patients who were referred 4.2%. The death rate was at 2.2%.

Keywords: Medical emergencies, suburban hospital, Dakar.

Introduction

La médecine d'urgence est un centre d'intérêt majeur en médecine curative aussi bien dans les pays développés que dans les pays en voie de développement. En zone tropicale les urgences surviennent presque toujours dans un contexte socio-économique défavorable et dans un sous équipement médical important [1]. En banlieue, des problèmes spécifiques peuvent se poser en plus de ceux déjà énumérés, notamment : la surpopulation, l'insuffisance d'éducation des masses, l'enclavement de certaines zones qui sont difficiles d'accès et peut être également des spécificités pour certaines pathologies.

Le but de ce travail était de déterminer à travers une analyse des activités, le profil épidémiologique et clinique des urgences médicales dans un centre hospitalier national (CHN) de la banlieue de Dakar.

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective à visée descriptive allant du 1^{er} janvier 2008 au 31 décembre 2008, réalisée dans le service d'accueil et des urgences médico-chirurgicales du CHN de Pikine de Dakar. Nous avons analysé les registres ainsi que les dossiers pendant cette période. Etaient inclus, tous les malades ayant consulté pour une affection médicale durant la période d'étude. Etaient exclus, tous les patients qui présentaient une urgence chirurgicale ou obstétricale.

Les paramètres analysés ont été : l'âge, le sexe, l'origine géographique, la symptomatologie, les données des explorations complémentaires (biologie, examens radiologiques, électrocardiogramme, endoscopie), le traitement

reçu, le diagnostic retenu (en séparant les infections quel que soit l'appareil atteint, des affections non infectieuses), la durée de séjour et le devenir des patients (retour à domicile le même jour, mise en observation de plus de 24 heures, hospitalisation dans les services cliniques ou en réanimation, transfert dans une autre structure sanitaire et la mortalité).

Résultats

Profil épidémiologique

Sur une période de 12 mois, 3115 patients avaient consulté au SAU pour une urgence médicale. Cette proportion représentait 37,45 % du nombre total de patients reçus dans le service durant l'année 2008, qui s'élevait à 8317 patients.

L'âge moyen était de $32 \pm 20,7$ ans, avec des extrêmes entre 1 mois et 92 ans. La répartition selon le sexe a montré un sex-ratio de 0,98. Les patients provenaient de la banlieue dakaroise dans 97,1 % des cas, du centre-ville dans 2,3 % et des autres régions dans 0,6 % des cas.

Nous avons enregistré au premier trimestre 679 patients (21,8%) et au troisième trimestre 885 patients (28,4%). Nous avons recensé au deuxième et quatrième trimestre respectivement : 758 (24,3%) et 793 (25,5%) patients.

Profil clinique

Les urgences infectieuses représentaient 55,24 % des cas. Les principaux groupes étiologiques des urgences médicales sont répertoriés dans le tableau I.

Tableau I : Répartition des principaux groupes étiologiques des urgences médicales

<i>Pathologie</i>	<i>Nombre</i>	<i>Pourcentage%</i>
Infectieuses	1720	55,24
Non infectieuses		
<i>Hépto-digestives</i>	436	13,99
<i>Pleuropulmonaires</i>	285	9,14
<i>Cardiovasculaires</i>	244	7,84
<i>Neurologiques</i>	143	4,59
<i>Endocrino-métaboliques</i>	92	2,95
<i>Psychiatriques</i>	58	1,86
<i>Hématologiques</i>	43	1,38
<i>Néphrologiques</i>	39	1,26
<i>Rhumatologiques</i>	32	1,02
<i>Autres Pathologies</i>	23	0,73
Total	3115	100

Les urgences infectieuses

Le paludisme occupait la première place des consultations avec 52.3%, suivis des gastro-entérites, des pneumopathies

aigues, des infections urinaires et oto-rhino-laryngologiques. Ces différentes urgences sont représentées sur le tableau II.

Tableau II: répartition des urgences infectieuses.

Pathologies	Nombre	Pourcentage%
Paludismes simples	899	52.3
Gastro-entérites aiguës	285	16.6
Pleuro-pneumopathies	180	10.5
Paludismes graves	97	5.6
Infections urinaires	94	5.5
Infections ORL	69	4
Méningo-encéphalites	23	1.3
Autres pathologies infectieuses	73	4.2
Total	1720	100

Les urgences hépato-digestives Elles étaient dominées par les gastrites aiguës et les ulcères gastroduodénaux à hauteur de 54.3%. Les troubles digestifs mineurs

d'étiologie non précisée venaient en deuxième position. Ces différentes urgences sont indiquées sur le tableau III.

Tableau III: répartition des urgences digestives.

Pathologies	Nombre	Pourcentage%
Gastrites et ulcères gastroduodénaux	237	54.3
Troubles digestifs mineurs	111	25.4
Cirrhoses décompensées	21	4.9
Hémorragies digestives	19	4.3
Cancers du foie	12	2.8
Tumeurs digestives	9	2.1
Autres	27	6.2
Total	436	100

Les urgences respiratoires

Les crises d'asthme représentaient 66.6% (190 cas) des consultations des urgences respiratoires. Elles étaient suivies des décompensations aiguës de BPCO pour 69 cas (24.2%). Les pleurésies non

infectieuses et les tumeurs broncho-pulmonaires étaient retrouvées respectivement chez 23 (8.1%) et 3 (1.1%) patients, comme résumé au tableau IV

Tableau IV: Répartition des urgences respiratoires.

Pathologies	Nombre	Pourcentage%
Crises d'asthme	190	66.6
Décompensations aiguës de BPCO	69	24.2
Pleurésies non infectieuses	23	8.1
Tumeurs broncho-pulmonaires	3	1.1
Total	285	100

Les urgences cardiovasculaires

Elles étaient dominées par les crises hypertensives. Elles sont listées sur le tableau V.

Tableau V: répartition des urgences cardiovasculaires.

<i>Pathologies</i>	<i>Nombre</i>	<i>Pourcentage%</i>
<i>Poussées hypertensives</i>	126	56.3
<i>Insuffisances cardiaques</i>	83	37.1
<i>Syndromes coronariens</i>	10	4.4
<i>Péricardites non infectieuses</i>	5	2.2
Total	244	100

Les urgences neurologiques

Les AVC en étaient les plus fréquentes. Elles sont représentées sur le tableau VI.

Tableau VI: répartition des urgences neurologiques.

<i>Pathologies</i>	<i>Nombre</i>	<i>Pourcentage%</i>
<i>AVC</i>	62	43.3
<i>Epilepsie</i>	29	20.3
<i>migraines</i>	24	16.8
<i>Autres</i>	28	19.6
Total	143	100

Les urgences métaboliques

Elles se répartissaient en 58 cas (63%) d'acidocétoses diabétiques, de 21cas (22.9%) de décompensations hypoglycémiques et 13cas (14.1%) d'hypoglycémies.

Evolution Après leur passage au SAU, 82,1 % des patients étaient retournés à domicile le même jour avec une prescription d'ordonnance. Soixante-neuf cas de décès (2.2%) sont survenus au SAU pendant notre période d'étude. Les différentes modalités évolutives sont indiquées dans le tableau VII.

Tableau VII: les modalités évolutives des urgences médicales au SAU de Pikine

<i>Evolution</i>	<i>Nombre</i>	<i>Pourcentage%</i>
<i>Retour à domicile</i>	2558	82.1
<i>Mise en observation de plus de 24H</i>	73	2.4
<i>Hospitalisation services médicaux</i>	266	8.5
<i>Admission en réanimation</i>	18	0.6
<i>Transfert</i>	131	4.2
<i>Décès</i>	69	2.2
Total	3115	100

Discussion

Le nombre élevé de patients (8317) vus en 2008 au SAU de l'hôpital de Pikine, témoigne de la forte fréquentation du premier SAU de la banlieue dakaroise. Cette fréquence est essentiellement liée au fait que l'agglomération dakaroise, qui représente 0,3 % du territoire national, concentre 25 % de la population sénégalaise. Les unités d'urgences à Dakar sont de plus en plus surchargées et les hôpitaux deviennent insuffisants. Malgré la disposition de la pyramide sanitaire, qui est telle que les besoins en soins non programmés sont en partie couverts par le système de santé communautaire, dont l'efficacité est démontrée [2].

Au Cameroun, une étude prospective réalisée en 2001[3] montrait que les urgences médicales représentaient 36,2% des patients reçus contre 63,8 % de cas de pathologies chirurgicales, avec en particulier les traumatismes (37,6 %).

La répartition des types d'urgences dans un SAU est également fonction de la structuration du système de santé d'une région, des disponibilités et de l'orientation des autres centres qui y sont implantés [4].

Dans notre population d'étude la moyenne d'âge était de $32 \pm 20,7$ ans. La population sénégalaise se caractérise par sa grande jeunesse, en effet 56% % des sénégalais ont moins de 20 ans [1]. Les deux sexes étaient équitablement représentés dans notre échantillon. En 2001, une étude réalisée aux urgences médico-chirurgicales de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar avait retrouvé une moyenne d'âge de 23 ± 7 ans. Dans cette étude la prédominance masculine était nette avec un sex-ratio à 3,4. Elle était en partie liée à la prévalence de la traumatologie en urgence [1].

Le troisième trimestre a enregistré plus de consultations (28,4 %). Cela est sans doute corrélé au fait que la période hivernale voit augmenter le nombre de cas de paludisme dans la banlieue par la prolifération des gîtes larvaires. Les pathologies infectieuses et parasitaires occupaient le devant des tableaux cliniques au niveau du SAU de Pikine. Cela peut s'expliquer par l'absence d'assainissement, ainsi que le bas niveau socio-économique des populations de la banlieue. Au Congo, sur une étude réalisée à Pointe Noire, les urgences neurologiques (52%), représentaient la première cause de détresse aux urgences; le paludisme grave en était l'étiologie dans 83 % des cas [5].

Les urgences hépato-digestives (13%) étaient dominées par les gastrites et ulcères gastroduodénaux qui en représentaient quasiment les 60%. Cette importante prévalence est sans doute liée à la fréquence de l'infection à *Helicobacter pylori*. Plus de 80% de la population sénégalaise est infestée, avec une tendance à la hausse en milieu socio-économique défavorisé [6].

A côté des poussées d'hypertension artérielle, les insuffisances cardiaques étaient les urgences cardio-vasculaires les plus représentées (37,05%) suivies des syndromes coronariens (4,46%). L'indisponibilité du dosage de la troponine en urgence pour confirmer le diagnostic de certaines ischémies myocardiques, en l'absence de signes électrocardiographiques spécifiques pouvait expliquer cette faible prévalence. Le diagnostic des syndromes coronaires aigus dans les conditions d'exercice en Afrique sub-saharienne est difficile à poser, car reposant le plus souvent sur la clinique et l'électrocardiogramme. La biologie spécifique, et les autres moyens d'investigations radiologiques les plus fiables sont souvent inexistantes [7].

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) représentaient plus du tiers des urgences neurologiques (43,3%). L'absence de scanner à l'hôpital de Pikine est un handicap pour le diagnostic de certitude des AVC. Seuls 62 cas d'AVC ont été confirmés. Les patients qui en bénéficiaient, étaient transférés par ambulance vers des services de radiologie des CHU de Dakar ou le plus souvent dans des cabinets privés disposant d'un scanner. Ce qui rallongeait considérablement le délai de prise en charge, grevant ainsi le pronostic des malades [8].

La majeure partie des patients (82,1%) retournait chez elle après la consultation. Ce qui témoigne que le SAU ressemblait à un service de consultation de médecine générale, où la plupart des patients venait d'elle même. Ce qui se rapproche du taux de 80% retrouvé à l'hôpital Principal de Dakar (HPD) en 2007-2008 [2]. Le phénomène des consultations « non urgentes » au sein des SAU constitue la base de plusieurs problèmes dans nos services d'urgences actuels. Ce qui engendre un manque de place pour certaines « vraies urgences » qui font le tour des hôpitaux de Dakar pour être prises en charge. Il s'y ajoute le surplus de travail pour le personnel soignant, source de pression qui se répercute sur leur efficacité, ainsi que la justesse de leur jugement; causant à la longue une insatisfaction générale. En occident, c'est une problématique tout aussi présente [9,10].

Gentile S. et al rapportaient que « la surpopulation des services d'urgence est en partie due à l'utilisation des services d'urgence par les patients non urgents... » [11]. Les principales raisons à l'utilisation des urgences, décrites par Gentile étaient la difficulté à obtenir un rendez-vous avec un médecin généraliste, les sensations de la douleur, la disponibilité des services médicaux en urgence 24 heures/24heures; ainsi que les examens d'imagerie et les tests de laboratoire. Le renvoi de tels patients vers des structures de soins ambulatoires pourrait être une solution.

La mortalité dans notre service d'urgence de banlieue (2,2%), était plus élevée que celle notée en 2008 à l'HPD (0,7%) [2]. Les 50% des décès de notre étude l'ont été pour paludisme grave. Ceci pourrait être dû à un retard de consultation des patients. Il s'y ajoute l'état d'indigence des patients qui les poussait à attendre le dernier stade pour être amenés par la famille. Les cas d'insuffisances cardiaques (10% de décès) reçus pour une

décompensation à des stades avancés de leurs cardiopathies posaient surtout des problèmes de prise en charge ; alors que la réanimation était surtout occupée par les malades en post-opératoires.

Soulignons durant cette étude aussi la part non négligeable de patients référés (4,2%) dans d'autres structures pour une meilleure prise en charge. Cela s'explique par l'inadéquation entre les besoins des patients et les moyens de diagnostic et de traitement dont disposait l'hôpital de Pikine.

Conclusion

Les urgences médicales restent une réalité quotidienne, véritable préoccupation à laquelle tout personnel médical est confronté. Les pathologies rencontrées en urgence au SAU de l'hôpital de Pikine sont très variées et les maladies infectieuses occupent la première place. C'est pourquoi la connaissance des principaux groupes étiologiques constitue la clé de voûte pour leur prévention dans certains cas.

Références

1. **Ka Sall B, Kane O, Diouf E, Béye M D.**
Les urgences dans un CHU en milieu tropical, le point de vue de l'anesthésiste réanimateur.
Med Trop 2002; 62: 247-250
2. **Binam F, Takongmo S, Kingue S, Mbanya D, Njip J M, Hagbe P.**
Circuit de prise en charge des urgences au Cameroun: état des lieux dans un hôpital de la ville de Yaoundé.
JEUR 2001; 14: 233-9.
3. **Atanda H L, Porte J, Bon J C, Force-Barge P, Rodier J.**
Place des urgences médicales pédiatriques Dans un service médical à Pointe-Noire.
Med Afr Noire 1994; 41 (1): 17-20
4. **Mbengue M, Diouf M L, Dangou J M, Ka M M, Ba Seck A, Ndiaye M F, et al.**
Fréquence de l'infection à *Helicobacter pylori* chez des sujets symptomatiques au Sénégal
Med Trop 1997; 57 (3): 256-8.
5. **Ellenga Mbolla B F, Gombet T R, Atipo Ibara B I, Ikama M S, Massamba Miabaou D, Etitiele F.**
Douleurs thoraciques non traumatiques de l'adulte : étiologies et prise en charge au CHU de Brazzaville (Congo).
Mali Medical 2009;14 (2) : 35-8
6. **Séne Diouf F, Mapoure N Y, Ndiaye M, Mbatchou Ngahane H B, Touré K, Thiam AB et al.**
Survie des accidents vasculaires cérébraux à Dakar.
Rev Neurol 2008; 164:452-8.
7. **Sentilhes-Monkam A.**
Les services d'accueil des urgences ont-ils un avenir en Afrique de l'Ouest ? Exemple à l'hôpital principal de Dakar
Santé Publique 2011; 1 (23): 7-17.
8. **Hugli O W, Potin M, Schreyer N, Yersin B.**
Engorgement des centres d'urgences : une raison légitime de refuser l'accès aux patients non urgents ? Revmedch 2006 n° 75
9. **Haddy R I, Schmalzer M E, Epting R J.**
Non-emergency room use in patients with and without primary care physicians.
J Fam Pract 1987; 24: 389-92.
10. **Gentile S, Durand A C, Vignally P, Sambuc R, Gerbeaux P.**
Les patients « non urgents » se présentant dans les services d'urgence sont-ils favorables à une réorientation vers une structure de soins alternative? Rev Epidemiol Sante Publique 2009; 57: 3-9.

Prise en charge de la prééclampsie sévère dans l'hôpital universitaire de Parakou (Bénin)

Management of severe preeclampsia in the university hospital of Parakou (Benin)

Tchaou B A, Salifou K, Hounkponou F M, Hountovo S, Chobli M

1 CHDU-P: Centre Hospitalier Départemental et Universitaire de Parakou

2 CNHU: Centre National Hospitalier et Universitaire HKM de Cotonou

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

Résumé

Objectif: Evaluer la prise en charge de la prééclampsie sévère dans l'hôpital universitaire de Parakou.

Patients et méthodes: Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et analytique avec recueil prospectif des données menée du 1^{er} novembre 2009 au 31 octobre 2010 et qui a porté sur 103 gestantes ayant développé une prééclampsie sévère.

Résultats: La fréquence de la prééclampsie sévère était de 4,7 %. L'âge moyen des patientes était de $26,4 \pm 6,7$ ans. Les patientes étaient référées dans 66,9 % des cas et la grossesse avait été mal suivie dans 52,4 % des cas. Les manifestations cliniques étaient l'hypertension artérielle sévère qui était notée chez 98,1 % des patientes, les troubles de la conscience (31 %) et les crises convulsives (31 %). L'albuminurie était $\geq$ deux croix chez 97 % des patientes et l'hyperuricémie était retrouvée chez 36 % des femmes. Le traitement médicamenteux comportait la clonidine (68 %), la nicardipine (25,2 %) et le sulfate de magnésium (57,2 %). Dans 51,4 % des cas, l'accouchement s'est fait par voie basse. La mortalité maternelle était de 6,8 % (n=7) et la mortalité néonatale était de 25,4 % (n=29). Les facteurs de mauvais pronostic maternel étaient le score de coma de Glasgow ≤ 8 , la pression artérielle systolique ≥ 160 mmHg et l'hypoglycémie $< 0,3$ g/l. Les facteurs de mauvais pronostic fœtal étaient le nombre de consultations prénatales inférieur à 4 et l'hyperuricémie supérieure à 61,4 mg/l.

Conclusion: La prééclampsie sévère continue d'être un problème de santé au Bénin. L'accent doit être mis sur la qualité des consultations prénatales et la disponibilité permanente des ressources de prise en charge.

Mots clés: prééclampsie sévère, réanimation, albuminurie

Summary

Objective: Evaluate the management of severe preeclampsia in the university hospital of Parakou (Benin).

Methods: This is a cross sectional study with descriptive and analytical prospective collection of data, which involved the pregnant who developed severe preeclampsia between 1st November 2009 and October 31, 2010. This focused on 103 pregnant women who have severe preeclampsia.

Results: The incidence of severe preeclampsia was 4,72%. The average age of patients was 26.4 ± 6.7 years. Patients were referred in 66,9% of cases. The poor pregnancy care was noted in 52,4% of cases. The clinical manifestations were disorders of consciousness (31%) and seizures (31%). The severe hypertension was noted in 98,1% of patients. Albuminuria was $\geq$ two crosses in 97% of patients. Hyperuricemia was found to 36% of women. Drug treatment consisted of clonidine (68 %) and nicardipine (25,2 %) and magnesium sulfate (57,2 %). The maternal death was 6,8 % (n=7) and the neonatal mortality was 25,4 % (n=29). The bad prognostic factors were the mother's Glasgow Score ≤ 8 , systolic blood pressure ≥ 160 mmHg and hypoglycemia < 0.3 g/l. The bad prognostic factors were the number of fetal prenatal less than 4 and Hyperuricemia than 61,4 mg/l.

Conclusion: The severe preeclampsia continues to be a public health problem in Benin. Emphasis should be placed on the quality of antenatal care and the continued availability of resources management.

Keywords: severe preeclampsia, intensive care, albuminuria.

Introduction

Complication relativement fréquente de la grossesse, la prééclampsie sévère est la troisième cause de mortalité maternelle dans le monde [1]. Dans les pays développés l'incidence de la prééclampsie et de l'éclampsie est faible (0,5 à 2 %) et leur pronostic a été amélioré grâce aux progrès de l'obstétrique de la réanimation et de la néonatalogie [2].

En Afrique, l'éclampsie touche une grossesse sur 2000 avec 30 % de décès maternel et 20 % de mortalité fœtale et néonatale [3].

Pour Atadé et coll [4], l'éclampsie est la deuxième cause de décès maternel au Bénin et sa prise en charge à la maternité de l'hôpital universitaire de Parakou rencontre de nombreuses difficultés. D'où l'intérêt de cette étude dont l'objectif était d'évaluer la prise en charge de la prééclampsie sévère après la mise en œuvre d'une nouvelle approche thérapeutique.

Patientes et méthodes

Il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive et analytique avec recueil prospectif des données qui s'est déroulée sur une période de un an allant du 1^{er} novembre 2009 au 31 octobre 2010. Elle a été réalisée dans l'unité de soins intensifs du service de gynécologie-obstétrique et dans l'unité de réanimation médicale du Service d'Anesthésie-Réanimation et Urgences (SARU) de l'hôpital universitaire de Parakou. La population d'étude était composée des gestantes et accouchées admises dans l'unité de soins intensifs du service de gynécologie-obstétrique pour prééclampsie sévère. De même que des accouchées admises dans l'unité de réanimation médicale du SARU pour complications médicales de la prééclampsie sévère. La collecte des données a été réalisée par l'exploitation des fiches de référence, des registres d'accueil des urgences et de la salle d'accouchement, des dossiers médicaux et des comptes-rendus opératoires et d'anesthésie. Nous avons établi une fiche individuelle pour la collecte des données de chaque patiente.

Les variables étudiées étaient : données sociodémographiques (fréquence, âge, profil des parturientes), données cliniques (mode et motif d'admission, suivie de grossesse, signes cliniques (pression artérielle, état de conscience et crises convulsives, œdème), données biologiques (protéinurie, uricémie, test de coagulabilité), données thérapeutiques (traitement

antihypertenseurs anticonvulsivants et mode d'accouchement) et données évolutives et pronostiques.

Après le dépouillement, les données recueillies ont été saisies et organisées sous forme de tableaux simples et croisés. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel Epi-info version 3.5.1. Les tests statistiques tels que le test de Chi-carré et le test de Fischer ont été utilisés pour déceler d'éventuelle dépendance entre les variables. Les différences étaient considérées comme significatives si $p < 0,05$.

Résultats

Caractéristiques sociodémographiques

Durant la période d'étude 3659 patientes dont 2182 accouchements (59,6 %) avaient été enregistrés dans le service de gynécologie-obstétrique. Nous avons colligé 103 cas de prééclampsie sévère (4,7 %) dans l'unité de soins intensifs du service de gynécologie-obstétrique parmi lesquels 8 cas soit 7,8 % avait été transférés dans l'unité de réanimation médicale.

L'âge moyen de nos patientes était de $26,4 \pm 6,7$ ans avec des extrêmes de 15 et 41 ans. Entre 20 ans et 39 ans nous avons dénombré 92 cas sur 103 soit 92 %.

Parmi les 103 cas, nous avons dénombré 32 femmes au foyer (31 %), 28 revendeuses (27 %), 21 artisanes (20 %), 11 élèves et étudiantes (11 %), 7 fonctionnaires (7 %), 4 commerçantes (4 %). La gestité a été précisée pour toutes les patientes. Les primigestes étaient au nombre de 37, soit 36 % des cas, les paucipares 33 % des cas ($n=34$), les multigestes 18,4 % ($n=19$) et les grandes multigestes 12,6 % ($n=13$).

La parité a été mentionnée pour les 103 patientes. Les nullipares sont plus représentées avec 42 cas soit 40,8 %. Le deuxième groupe est constitué par les paucipares 21,4 % ($n=22$) suivi des primipares 20 cas soit 19,4 % et enfin les multipares et grandes multipares 18,4 % des cas ($n=19$).

Données cliniques et paracliniques

Dans notre étude, 69 patientes (66,9 %) avaient été référées, 34 patientes (31,1 %) étaient venues d'elles-mêmes. Trente-neuf patientes (37,8 %) avaient reçu un traitement antérieur (antihypertenseur et/ou anticonvulsivant). La répartition des patientes selon le motif d'admission est consignée dans le tableau I.

Tableau I: Répartition des patientes selon le motif d'admission.

<i>Motif d'admission</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Prééclampsie sévère	31	45,0
HTA gravidique	17	24,6
Eclampsie	11	15,9
Autres	10	14,5
TOTAL	69	100

L'étude des antécédents avait permis de noter que 5 patientes (4,8 %) avaient un antécédent de prééclampsie. L'hypertension artérielle gestationnelle avait été retrouvée chez 3 patientes (2,9 %) et l'éclampsie chez une patiente. Les antécédents personnels médicaux retrouvés étaient l'obésité chez 7 patientes (6,7 %) et l'hypertension artérielle chronique chez 4 patientes (3,9 %).

La grossesse n'a pas été suivie chez 8 patientes (7,8 %). Le suivi irrégulier (1 à 3 consultations prénatales) était noté chez 46 patientes (44,6 %). Le tableau II montre la répartition du nombre de consultations prénatales effectuées par les patientes selon leur catégorie socioprofessionnelle.

Tableau II: Répartition du nombre de consultations prénatales effectuées par les patientes selon leur catégorie socio-professionnelle.

<i>Catégorie socio-professionnelle</i>	<i>CPN < 4</i>	<i>CPN ≥ 4</i>	<i>Total</i>
Femme au foyer	21	11	32
Revendeuse	22	6	28
Artisane	6	15	21
Elève/étudiante	2	9	11
Fonctionnaire	1	6	7
Commerçante	2	2	4
Total	54	49	103

La pression artérielle systolique moyenne était de 182,2 mmhg avec des extrêmes de 140 mmhg et 250 mm hg. La pression artérielle diastolique moyenne était de 117,1 mmhg avec des extrêmes de

100 et 150 mmhg. La répartition des patientes selon la pression artérielle à l'admission est consignée dans le tableau III.

Tableau III: Répartition des patientes selon la pression artérielle à l'admission.

	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
PAS		
< 160	10	9,7
≥ 160	93	90,3
PAD		
<110	02	1,9
≥110	101	98,1
TOTAL	103	100

Le score de Glasgow moyen à l'admission en réanimation était $13,2 \pm 1,3$ avec des extrêmes de 3 et 15.

Trente-deux patientes (31,1 %) avaient présenté des crises convulsives à l'admission. Dix-huit patientes soit 17,4 % l'avaient présenté durant la période anté-partum, 7 patientes soit 6,8 % durant la période per-partum et 7 patientes soit 6,8 % durant la période post partum. En ce qui concerne la

fréquence, les crises convulsives étaient isolées chez 29 patientes (90,7 %). Un état de mal convulsif avait été noté chez 3 patientes (9,7 %).

Les œdèmes étaient localisés aux membres inférieurs chez 64 patientes (62,1%), généralisés chez 10 (9,7%) et absents chez 29 patientes (28,2%). Deux patientes (1,9 %) avaient présenté à l'admission un œdème aigu du poumon.

Cent patientes (97 %) avaient une protéinurie supérieure à deux croix et trois patientes avaient une protéinurie inférieure ou égale à une croix.

La glycémie a été réalisée chez 77 parturientes. Elle était normale dans 65 % des cas (n= 67). Une hyperglycémie a été notée dans 6,9 % des cas (n= 07) et une hypoglycémie a été notée chez 3 patientes soit 2,9 %.

L'uricémie a été réalisée chez 81 patientes (78,7%) et était normale (25 à 60 mg/l) chez 44 (42,7%). Une hyperuricémie (> 60 mg/l) était notée chez 37 patientes (36%) avec des taux variant entre 61,4 et 104,6 mg/l.

Le test de coagulabilité sur tube sec a été fait chez toutes nos patientes. Il était anormal (supérieur à 7

minutes) chez 3 patientes (2,9%) et normal chez le reste.

Données thérapeutiques

En dehors de la prise en charge spécifique de certaines détresses vitales notées chez quelques parturientes le traitement de l'hypertension artérielle et des crises convulsives et l'évacuation utérine avaient constitués l'essentiel des données thérapeutiques.

Quatre-vingt-seize (96) patientes sur 103 avaient bénéficié d'un traitement antihypertenseur, soit 93,2%. La répartition des patientes selon le traitement antihypertenseur et anticonvulsivant est consignée dans le tableau IV.

Tableau IV: Répartition des patientes selon le traitement antihypertenseur et anticonvulsivant.

<i>Traitement</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Traitement antihypertenseur		
Clonidine en perfusion	70	68,0
Nicardipine – Clonidine en perfusion	18	17,4
Nicardipine	26	25,2
Traitement anticonvulsivant		
Sulfate de Magnésium	59	57,2
Diazépam	53	51,4
Phénobarbital	43	41,7

Vingt-deux patientes soit 21,1%, avaient reçu un dérivé sanguin (sang total, plasma ou culot globulaire) soit pour anémie d'étiologies diverses (hémorragies de la délivrance, Hématome Rétro-placentaire) soit pour trouble de la coagulation.

L'accouchement a été réalisé par voie basse chez 53 patientes soit 51,4 %, dont 28 accouchements naturels (27,1%), et 25 accouchements dirigés (24,3%). La césarienne a été pratiquée chez 43 patientes soit 41,7%. L'avortement thérapeutique (expulsion) a été réalisé chez 7 patientes (6,9%). Parmi les 10 patientes reçues en post-partum, six

avaient bénéficié d'une révision utérine et 4 d'une aspiration manuelle intra-utérine. La révision utérine a été faite chez toutes les patientes qui avaient accouché dans notre centre.

Données évolutives et pronostiques

La durée moyenne d'hospitalisation dans les deux services était de $7 \pm 5,1$ jours avec des extrêmes de un (1) et 32 jours. Trente et une (31) patientes soit 30% avaient présenté des complications. La répartition des patientes selon les complications maternelles est consignée dans le tableau V.

Tableau V: Répartition des patientes selon les complications maternelles.

<i>Complications maternelles</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Eclampsie	08	7,8
Etat de mal éclamptique	06	5,8
HRP	04	3,8
Hémorragie de délivrance	03	2,9
OAP	03	2,9
Thrombopénie	03	2,9
IRA	02	1,9
Psychose puerpérale	02	1,9
HELLP Syndrome	01	0,9
Syndrome de MENDELSON	01	0,9
AVC	01	0,9

Dans notre étude, sur 103 patientes, 7 décès ont été enregistrés soit une létalité de 6,8 %. Ces décès sont survenus à la suite d'un état de mal éclamptique, d'une d'hémorragie de la délivrance, d'une détresse respiratoire par OAP, d'un syndrome de

Mendelson, d'un accident vasculaire cérébral, et d'une d'hypoglycémie. Les facteurs de mauvais pronostic maternel identifiés sont consignés dans le tableau VI.

Tableau VI: Facteurs de mauvais pronostic maternel identifiés chez les patientes.

<i>Facteur de mauvais pronostic</i>	<i>Nombre</i>	<i>Décès</i>	<i>Survie</i>	<i>P</i>
<i>Score de Glasgow ≤ 8</i>	20	06	14	0,0039
<i>PAS ≥ 160mmHg</i>	93	04	89	0,0023
<i>Hypoglycémie</i>	03	02	01	0,0033

Le poids moyen des nouveau-nés vivants est de $2500 \pm 593,5$ g avec des extrêmes de 900 et 3850 g. Au nombre des complications fœtales nous avons noté 29 cas (25,4%) de mort fœtale et 14 nouveau-nés hypotrophes soit 12,3%.

Les complications néonatales notées dans notre série étaient la souffrance néonatale immédiate chez 34 nouveau-nés (40%), la prématurité chez 18 (21,2%) et la mort néonatale chez 15 (17,6%).

Sur 103 grossesses compliquées de prééclampsie sévère, nous avons enregistré 29 mort-nés, soit 25,4% et 85 nouveau-nés vivants (74,6%) dont 15 décès néonataux soit 17,6%. La survenue de décès était corrélée au nombre de consultation prénatale inférieur à 4 ($p=0,0222$) et à l'existence d'une hyperuricémie ($p=0,0003$).

Discussion

La fréquence de la prééclampsie sévère dans notre étude (4,7 %) est supérieure au 4,2 % retrouvé par Lokossou et coll à Cotonou [5] et inférieure au 7 % rapportée par Sibai dans une série aux Etats Unis [6]. Cette différence notée par rapport au premier résultat s'explique par le caractère prospectif de notre étude qui nous a permis de procéder à un recrutement exhaustif de toutes les patientes mais aussi par l'impact de la gratuité de la césarienne avec comme corollaire l'augmentation des références sur l'hôpital universitaire. Quant au second résultat le mode de vie et le régime alimentaire pourraient être incriminés.

L'âge moyen des parturientes dans notre série ($26,4 \pm 6,7$ ans) est identique à ceux trouvés par Beye et coll à Dakar [7] et Liu et coll en Taiwan [8] qui étaient respectivement de 26 ± 6 ans et 30 ans. Ces différents âges confirment l'hypothèse selon laquelle la tranche d'âge de 20 à 35 ans constitue un facteur de risque de prééclampsie [9].

Les femmes au foyer, les revendeuses et les artisanes représentaient 78 % des patientes de notre étude. Ce constat est identique à celui de Attolou et coll [10]. Pour Attolou et coll [10], les femmes à faible revenu sont soumises à des stress et des

efforts physiques importants. Ces résultats sont corroborés par les résultats de Beaufils [11] qui souligne que le risque d'avoir une hypertension gravidique est plus élevé chez les femmes qui ont une activité physique ou intellectuelle importante et/ou une couverture sociale médiocre.

Les nullipares (40,8 %) étaient les plus atteintes dans notre étude. Ce constat a été fait par Liu et coll à Taiwan (8) qui avaient rapporté un taux de 34,3 %. Sibai et coll aux États-Unis [12] ont trouvé 75 % de nullipares dans leur série. Cette prévalence notée chez les nullipares est bien documentée dans la littérature et s'expliquerait par le conflit entre le matériel génétique de la mère et celui du père lors du premier geste.

Données cliniques et paracliniques

L'étude nous a permis de noter que la plupart des patientes étaient référées des centres périphériques dans une proportion de 66,9 %. Ce même constat a été corroboré par Neji et coll au Maroc [13]. Ce taux élevé des références montre que les grossesses à risque sont initialement suivies dans les centres périphériques et ne sont référées que lorsque survient une complication contrairement à l'organisation du système de santé qui recommande que la prise en charge des grossesses à risque se fasse dans les centres appropriés de référence.

La grossesse n'était pas suivie (absence de consultation prénatale) ou avait été mal suivie (moins de 4 Consultations prénatales) chez plus de la moitié des patientes (52,4%) de notre série. Ce taux élevé a été retrouvé par Mayi-Tsonga et coll (63 %) à Libreville [14]. Normalement pour l'OMS, il faut au moins 4 consultations prénatales pour le bon suivi d'une grossesse normale [15] et même si le suivi régulier de la grossesse n'empêche pas la survenue de la prééclampsie, il permet tout de même la dépistée précocement et d'éviter l'évolution vers les formes graves de la maladie. Les consultations prénatales constituent un moyen

Privilégié pour réduire les issues défavorables de ces grossesses [16]

A l'admission, la PAS moyenne était de $182,2 \pm 24,2$ mmhg et la PAD moyenne $117 \pm 12,9$ mmhg. L'hypertension artérielle était sévère chez plus de 98 % des patientes. Ces chiffres sont identiques à ceux de plusieurs auteurs [13,14]. Ils sont plus élevés que ceux de Brouh Y et Sabiri [17,18] qui avaient noté une HTA sévère chez environ la moitié de leurs patientes. Ces chiffres tensionnels élevés notés dans notre étude pourraient s'expliquer par l'absence de traitement antihypertenseur avant l'admission. Cette constatation pose le problème de la qualité du suivi des grossesses dans nos formations sanitaires périphériques.

Près de 3/4 des patientes de notre série (71,8%) avaient des œdèmes. Ce résultat est supérieur à celui de Mayi-Tsonga [14] qui avait trouvé les œdèmes chez la moitié des patientes. Ces différentes constatations confirment le caractère inconstant des œdèmes au cours de la prééclampsie. La majorité de nos patientes (97%) avait une albuminurie $\geq$ à 2 croix. Neji et coll [13] rapporte dans leur étude que 65% des parturientes avaient une albuminurie $\geq$ à 2 croix. Ces constats suggèrent que l'albuminurie est quasi constante chez les femmes atteintes de prééclampsie sévère.

Trente-six pour cent (36%) de nos patientes avaient une hyperuricémie. Ce résultat est proche des 31% de Mayi-Tsonga [14]. Ce taux élevé que nous avons retrouvé justifie la proportion importante de mort fœtale in utero (25,4%). En effet, pour la plupart des auteurs, la valeur de 58,8 mg/l d'uricémie représente le seuil au delà duquel le risque de mort fœtale augmente de façon presque linéaire, approchant 100 % à partir de 100,8 mg/l [11].

Données thérapeutiques

Le traitement antihypertenseur avait été institué chez 93,2% de nos patientes. La plupart des études sur la prééclampsie sévère et/ou l'éclampsie rapportent une proportion identique d'utilisation d'antihypertenseur. Dans notre étude, la clonidine (68%) a été la molécule la plus utilisée. Neji et coll, et Yapo et coll (13,17) avaient utilisé la dihydralazine chez plus de la moitié de leurs patientes. Quand bien même la comparaison entre les différentes classes d'antihypertenseurs n'a montré aucun avantage décisif d'une classe par rapport à une autre [11], l'utilisation des antihypertenseurs centraux dans notre étude s'explique par leur efficacité convenable, leur innocuité, leur coût abordable et surtout la non disponibilité dans nos unités de soins de la dihydralazine recommandée par l'OMS en première intention.

Plus de trois patientes sur quatre (75,8%) avaient bénéficié d'un traitement anticonvulsivant. Les deux molécules les plus utilisées étaient le sulfate de magnésium (57,2%) et le diazépam (51,4%). Ce résultat est identique à ceux retrouvés par plusieurs auteurs [13,14]. Par contre les benzodiazépines et les barbituriques étaient les seuls anticonvulsivants utilisés dans d'autres études [17]. L'utilisation du sulfate de magnésium en première intention dans notre étude repose sur les données de la littérature.

Plus de la moitié des patientes de notre série (51,5%) avaient accouché par voie basse. La césarienne était pratiquée dans 41,7% des cas. Ce taux de césarienne est identique à celui de Lankouande et coll qui était 45,7% [19]. Le taux relativement faible de césarienne pratiquée dans notre étude pourrait s'expliquer par la proportion non négligeable de gestantes reçues à l'admission en travail d'accouchement à la phase active terminale (39,8%).

L'anesthésie générale était la technique la plus utilisée (95,3%) dans notre étude. Ce constat est identique à celui rapporté par la plupart des études où l'anesthésie générale est le seul recours en cas d'urgence obstétricale.

Données évolutives et pronostiques

L'évolution était favorable dans 71,9 % des cas dans notre étude. Ce taux est identique à ceux de Brouh Y (76,7%) et de Mayi-Tsonga (79%) [17,14]. Vingt-deux patientes (21,3%) sont sorties contre avis médical alors qu'elles présentaient des signes qui recommandaient leur maintien en hospitalisation. La mortalité maternelle est de 6,8 %. Elle est inférieure à celui retrouvé par Yapo en Côte d'Ivoire (16 %) [17] et Mayi-Tsonga à Brazzaville (21%) [14]. Aux Etats-Unis, la mortalité maternelle liée à la prééclampsie sévère et à l'éclampsie est de 0,06 % d'après Mackay et coll [20] soit 113 fois plus basse que celle de notre étude. Cette forte mortalité notée dans notre étude s'explique par plusieurs facteurs au nombre desquels la consultation tardive, l'état neurologique des parturientes à l'admission. En effet un coma avec score de Glasgow ≤ 8 a été noté chez 6 patientes sur les 7 décédées et enfin les insuffisances dans la chaîne de prise en charge dans l'hôpital universitaire car la glycémie chez les 2 patientes décédées dans un contexte d'hypoglycémie a été obtenue en post mortem.

Les facteurs de mauvais pronostic maternel identifiés dans notre étude étaient le score de coma de Glasgow ≤ 8 ($p = 0,0039$), la pression artérielle systolique ≥ 160 mmHg ($p = 0,0023$) et l'hypoglycémie (glycémie $< 0,3$ g/l) ($p = 0,003$). Brouh Y et coll. en Côte d'Ivoire [17] avaient

identifié le score de Glasgow ≤ 8 comme un facteur de mauvais pronostic maternel car il augmente de plus de 13 fois le risque de décès.

Contrairement à Attolou et coll [10] pour qui l'hypertension artérielle diastolique ≥ 110 mmHg est un élément de mauvais pronostic maternel et fœtal, notre étude a permis de constater que la mortalité maternelle est aussi liée à l'hypertension artérielle systolique. Le rôle délétère de l'hypoglycémie dans le coma chez l'éclampsique est très peu décrit dans la littérature. En effet, l'expression clinique de l'hypoglycémie comportant une crise convulsive est non spécifique et peut facilement être confondue avec l'éclampsie. Seul le dosage de la glycémie permet de mettre en évidence cette urgence métabolique qui en absence de traitement évolue inéluctablement vers la mort. L'évolution a été favorable à court terme (première semaine de vie) chez 57% des nouveau-nés dans notre étude. Le taux de mort fœtale in utéro dans notre étude était de 25,4%. Ce taux est supérieur à celui d'Attolou et coll (6,13%) [10] et de Neji (10%) [13]. Le nombre élevé de grossesses non ou mal suivies dans notre étude pourrait expliquer cette proportion importante. Dans notre

étude nous avons enregistré 17,6% de mort néonatale précoce. Pambou [21] au Congo avait retrouvé 15,89%. Le faible équipement en matériel de réanimation néonatale et d'élevage du prématuré du CHD-Borgou pourrait expliquer ce constat. Les facteurs de mauvais pronostic fœtal que nous avons identifiés sont le nombre de CPN inférieur à 4 ($p = 0,0222$) et l'hyperuricémie supérieur à 61,4 mg/l ($p = 0,0003$). Pour Liu et coll [8] l'absence de consultations prénatales chez les femmes prééclampsiques sévères expose 3 fois les fœtus aux complications de la maladie. La corrélation entre l'hyperuricémie et le mauvais pronostic fœtal est établie dans plusieurs études sur la prééclampsie sévère [11].

Conclusion

La prise en charge de la prééclampsie sévère au Centre Hospitalier Départemental du Borgou a connu certes des améliorations mais des difficultés subsistent quant au maintien des fonctions vitales chez les femmes admises dans un état critique. Les moyens de réanimation dont dispose actuellement ce centre de référence de deuxième niveau ne permettent pas toujours de prendre en charge certaines complications neurologiques et cardiorespiratoires induites par cette pathologie.

Références

1. **Organisation mondiale de la santé.** Mortalité maternelle. Aide-mémoire N° 348 de novembre 2010 ,5 p.
2. **Collange O,Launoy A, Dietemann JL, Pottecher T.** L'éclampsie. Ann Fr. Anesth Réanim 2010; 29: 75-82.
3. **Thiam M, Goumbala M, Gnin SB, Fall P-D, Cellier J, Perret J-L** Pronostic maternel et fœtal de l'association hypertension et grossesse en Afrique subsaharienne (Sénégal). J Gynécol Obstét Biol Reprod 2003; 32: 35-8
4. **Atade J, Adisso S.** L'éclampsie à la maternité du CHDU de Parakou Bénin : Incidence et létalité. [www.gfmer.ch/Membres](http://www.gfmer.ch/Membres/GFMER/pdf/EclampsieAdisso2006) GFMER/pdf/Eclampsie Adisso 2006.
5. **Lokossou A, Takpara I, Perrin R-X, Sacca P-C, Tognidé M, Sacca J.** Essai clinique du sulfate de magnésium dans la prééclampsie sévère et l'éclampsie en milieu Africain à Cotonou. Journal de la Société de Biologie Clinique (Bénin) 2005; 009: 46
6. **Sibai B.** Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia. ACOG 2003; 102: 181-92.
7. **Beye M-D, Diouf E, Kane O, Ndoeye M-D, Seydi A, Ndiaye P.** Prise en charge de l'éclampsie grave en réanimation en milieu Africain. Annales Fran. Anesth. Réanim. 2003; 22: 25-
8. **Liu C, Cheng P-J, Chang SD.** Maternal complications and perinatal outcomes associated with gestational hypertension and severe preeclampsia in Taiwanese women .J formos med assoc 2008; 107: 129-38
9. **Beaufils M.** Prééclampsie et risque cardiovasculaire ultérieur. Revue de médecine interne 2011; 32 (1Suppl):36-40.
10. **Attolou V, Takpara I, Akpovi J, Avodé G, Nida M, De souza J.** Les différentes formes d'hypertensions artérielles chez les femmes enceintes béninoises au CNHU de Cotonou. Cahier de santé 1998; 8: 353-6.
11. **Beaufils M.** Hypertension gravidique. Encycl. Méd. Chir Néphrologie-urologie 18-058-D-10, Gynécologie-obstétrique 5-036-A-10, Cardiologie 11-302-K-10, 2001.
12. **Sibai BM, Gordon T, Thom E.** Risk factor for preeclampsia in healthy nulliparous women: A prospective multicenter study. AM J Obstet Gynecol 1995; 172: 642-8.
13. **Neji K, Boudhraa K, Baronni M, Ajroud C, Ben ammar J, Oueslati H. et al.** Prise en charge de l'éclampsie .J. Magh. A. Réa 2001; 3: 103-6.
14. **Mayi-tsonga S, Akouo L, Ngou-mve-ngou JP, Meye JF.** Facteurs de risque de l'éclampsie à Libreville (GABON) : Etude cas-témoins. Cahier d'études et de recherches francophones /santé 2006; 16 :197-20.
15. **Organisation mondiale de la sante.** Prévention et contrôle du paludisme pendant la grossesse dans la région Africaine. Guide pour la mise en œuvre du progrès.1^{ère} édition. Genève : Ann Blousse.2006. 130 p.
16. **Quevisson AKK, Adisso S, Fourn L.** Qualité des visites prénatales dans une maternité universitaire au Bénin. Méd Afr. Noire 2006; 53: 361-5.
17. **Brouh Y, Ndjeundo P, Tétchi Y D, Amonkou A, Yaich P.** Les éclampsies en centre hospitalier universitaire en Côte d'Ivoire: Prise en charge, évolution et facteurs pronostiques. CAN J Anesth 2008; 5: 423-8.
18. **Sabiri B, Moussalit A, Salmi S, Youssofi S, Miguil M.L** l'éclampsie du post partum : Epidémiologie et pronostic. J Gynécol Obstét Biol Reprod 2007; 33: 276-80.
19. **Lankoandé, Toure B, Ouedraogo A, Ouedraogo M-R, Ouattara T, Bonane B et al.** Les éclampsies à la maternité du centre hospitalier national Yalgado Ouedraogo de Ouagadougou (Burkina Faso). Méd Afr Noire 1998; 45: 339-40.
20. **Mackay A, Berq C, Atrash H.** Mortalité maternelle liée à la prééclampsie et l'éclampsie pendant la grossesse. Obst et Gynecol 2001 ; 97: 533-8.
21. **Pambou O, Ekoudzola JR, Malanda JP, Buambo S.** Prise en charge et pronostic de l'éclampsie au CHU de Brazzaville. Méd AfrNoire 1999; 46: 509-12.

Comas non traumatiques de l'enfant à Abidjan (Côte d'Ivoire)

Childhood non-traumatic comas in Abidjan (Côte d'Ivoire)

Assé K V *, Plo K J ^{2*}, Akaffou E ^{1**}, Yao KC ^{3*}, Kouamé M ^{4*}, Yenan J P ^{5*}

* : Service de pédiatrie médicale Hôpital Général d'Abobo-Abidjan (Côte d'Ivoire) ;

** : Service de néonatalogie du Centre Hospitalier Universitaire de Yopougon- Abidjan (Côte d'Ivoire) ;

Auteur correspondant: assevinc@yahoo.fr

Résumé

Contexte

Le coma non traumatique pose en urgence chez l'enfant un problème diagnostique et thérapeutique.

Objectif

Décrire les principaux aspects diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs du coma non traumatique de l'enfant.

Patients et méthodes

Il s'est agi d'une étude rétrospective. Elle a porté sur des enfants comateux âgés de 1 mois à 15 ans diagnostiqués et pris en charge à l'hôpital général d'Abobo Nord du 1^{er} janvier au 31 décembre 2010.

Résultats

Sur 2471 admissions, le coma représentait 404 cas soit 16,3%. L'âge moyen était de 53,7 mois ; 57,7% des patients avaient moins de 5 ans. Le délai avant l'admission était supérieur à 48 heures dans 63,1% des cas. Les scores de Glasgow 13-8 et 8-3 (43,1%) représentaient respectivement 56,9% et 43,1%. Les signes physiques associés au coma étaient l'anémie (80,4%), la fièvre (75,2%), la polypnée (63,9%), la tachycardie (59,4%) et les convulsions 33,6%. Le paludisme (90,8%) et la méningite bactérienne (2%) étaient les deux principales causes ; les autres étant les sepsis sévères 1%, la malnutrition 1%, la pneumopathie (0,5%), la diarrhée aiguë avec déshydratation sévère (0,5%) et l'état de mal convulsif (0,2%). L'évolution était favorable dans 63,1% des cas. La mortalité était de 31,2%. 68,3% des décès survenaient dans les 48 premières heures. Les facteurs de risque de décès étaient l'âge inférieur ou égal à 24 mois (P= 0,031), la profondeur du coma (p=0,001) et la durée d'hospitalisation (p=0,001).

Conclusion

Le coma est fréquent et grave particulièrement chez le nourrisson. L'amélioration du pronostic du coma passe par le renforcement des soins intensifs ; la prise en charge précoce et appropriée du paludisme, de la méningite bactérienne ; et la sensibilisation des parents à consulter tôt l'hôpital.

Mots clés: Coma, Enfant, Urgences, Paludisme, Abidjan/Côte d'Ivoire.

Summary

Background

Non-traumatic coma is childhood emergency diagnosis and therapeutic challenge

Objective

To describe the main diagnosis, therapeutic and issue aspects of childhood non-traumatic coma

Patients and methods

It was a retrospective study carried out from January 1st to December 31st, 2010. It concerned comatose children aged 1 month to 15 years diagnosed and care at general hospital of Abobo.

Results

Out of 2471 admissions, there were 404 comatose children indicating a prevalence of 16.3%. The mean age was 53.7 months. 57.7% of patients were under 5 years and delay between consultation and start of illness was superior to 48 hours in 63.1% of cases. According to the severity of coma, repartition of cases was: Glasgow coma scale 12-8 (56.9%), 7-3 (43.1%). The main physical signs associated to coma were anemia (80.4%), fever 75.2%, tachypnea 63.9%, tachycardia 59.4% and convulsions 33.6%. Malaria 90.8% and bacterial meningitis 2% were main etiologies. The others etiologies were severe sepsis 1%, malnutrition 1%, pneumonia 0.5%, diarrhea with severe dehydration 0.5% and prolonged convulsion 0.2%. Evolution was favorable in 63.1% of cases. The mortality rate was 31.2%. 68.3% of death occurring during the first 48 hours after admission. The risk factors associated to death were age under 2 years (P= 0.006), severity of coma (p=0.001) and duration of hospitalization (p=0.001)

Conclusion

Coma is frequent and severe mainly in infant. Improving prognosis of coma need to reinforce intensive cares, diagnosis and treat malaria and bacterial meningitis early, awareness parents in order to consult early the hospital.

Key words: Coma, Children, Emergencies, Malaria, Abidjan/Côte d'Ivoire.

Introduction

Le coma est un motif fréquent d'admission aux urgences pédiatriques. Il peut être d'origine traumatique ou non. L'incidence du coma non traumatique est de 30 pour 100 000 enfants [1]. Pour ces enfants en détresse vitale, le délai entre le diagnostic étiologique et le traitement doit être le plus court possible afin de minorer les cas de décès ou de séquelles neurologiques. La prise en charge thérapeutique comporte d'une part des soins non spécifiques pour maintenir les grandes fonctions vitales et d'autre part des mesures spécifiques.

Bien que l'infection neuroméningée soit reconnue par de nombreux auteurs [2] comme la principale cause de coma chez l'enfant, le type de l'infection ainsi que sa prise en charge semble variée d'une région à une autre. En Asie par exemple, l'étiologie virale est au premier plan, alors qu'en Afrique subsaharienne des auteurs [3] pointent du doigt le paludisme.

Ces faits, justifient une bonne présentation clinique de l'enfant à l'admission, d'identifier les causes ainsi que le devenir du coma. Notre travail est rétrospectif et avait pour objectif de décrire les principaux aspects diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs du coma de l'enfant en milieu tropical africain.

Patients et méthodes

Type et cadre de l'étude

Il s'est agi d'une étude rétrospective, descriptive et analytique. Elle s'est déroulée dans le service de pédiatrie médicale de l'hôpital général (HG) d'Abobo Nord du 1^{er} janvier au 31 décembre 2010. Ce service a une capacité d'accueil de 25 lits répartis dans 8 salles dont une aménagée et équipée en source d'oxygène pour accueillir les enfants en détresse vitale. La population d'étude était constituée d'enfants âgés de 1 mois à 15 ans hospitalisés pendant la période de l'étude.

Critères d'inclusion et de non inclusion

Etaient inclus dans l'étude, tous les enfants qui présentaient un coma à l'admission. N'étaient pas inclus, les cas de coma traumatique, les cas de coma survenant après l'admission à l'hôpital ainsi que ceux qui n'avaient pas un dossier médical exploitable.

Méthodes

Les enfants admis en urgence pour coma étaient pris en charge dans la salle de soins intensifs. L'examen clinique initial de ces enfants renseignait

rapidement sur les circonstances de survenue du coma, les signes associés au coma, les traitements entrepris, l'heure du dernier repas, le comportement et l'état général de l'enfant, les constantes hémodynamiques et la profondeur du coma.

Cet examen initial est complété si possible par le dosage de la glycémie capillaire, du taux d'hémoglobine et du groupage sanguin ABO/Rhésus. En présence de crises convulsives, l'enfant recevait du Diazépam en intra rectale à la dose de 0,5 mg/kg. Une hypoglycémie était corrigée par l'administration intraveineuse de sérum glucose à 10 % à la dose de 5ml/kg. En présence d'un encombrement des voies aériennes, l'enfant était aspiré, mis en position proclive et oxygéné à un débit de 2 à 3 litres/minute. En cas d'anémie sévère, l'enfant bénéficiait d'une transfusion de sang iso groupe ABO/Rhésus (culot globulaire 15 ml/kg en 4 heures ou à défaut du sang total 25ml/kg/4heures).

Une fois l'état hémodynamique de l'enfant stabilisé, l'examen clinique initial était complété par l'analyse des antécédents, l'examen physique complet à la recherche d'un foyer infectieux. En fonction de l'orientation étiologique, étaient réalisés une goutte épaisse, un frottis sanguin et une ponction lombaire pour confirmer ou non une méningite bactérienne.

Le traitement symptomatique consistait en un apport hydro électrolytique et énergétique, une normalisation de la température et une prévention des convulsions.

Le traitement curatif du paludisme était fait selon les recommandations du programme national de lutte contre le paludisme [4] et consistait soit en l'administration de quinine base (25mg/kg/24 heures) répartie dans 3 perfusions de sérum glucose soit par l'injection intra musculaire d'arthémether (3,2 mg/kg/24 heures en 2 IM).

En présence d'une méningite bactérienne l'enfant recevait en première intention une antibiothérapie probabiliste :

avant 5 ans, bi-antibiothérapie associative et synergique : amoxicilline 200 mg/kg/24 heures en 3 IVD ou ceftriaxone 100 mg/kg/24 heures en 1 IVD + netilmicine 5-7 mg/kg/24 heures en 1 IM ;

au-delà de 5 ans, mono antibiothérapie : amoxicilline 200 mg/kg/24 heures en 3 IVD ou ceftriaxone 100 mg/kg/24 heures en 1 IVD.

La surveillance de l'enfant était horaire jusqu'à la reprise de la conscience, puis biquotidienne. Les paramètres de surveillance étaient la température, la fréquence cardiaque et respiratoire, l'état de conscience, les convulsions et la diurèse.

Pour le recueil des données, nous avons élaborée une fiche d'enquête comportant, cinq rubriques qui renseignaient sur les caractéristiques sociodémographiques, la présentation clinique, les étiologies, le traitement et l'évolution.

Pour chaque dossier retenu, nous identifions l'âge et le sexe de l'enfant, le délai avant l'admission, les

principaux signes fonctionnels et physiques associés au coma, les examens para cliniques pratiqués et leurs résultats, le traitement entrepris, l'évolution sous traitement. Dans la présente étude : l'appréciation de la gravité du coma était basée sur le score de Glasgow pédiatrique selon Kirkham [5] et al. (Tableau I)

Tableau I: Score de Glasgow pédiatrique d'après Kirkham et al. (5)

		Enfants âgés de moins de 5 ans	Enfants âgés de plus de 5 ans
Paramètre	Score		
Ouverture des yeux			
	4	Spontanée	
	3	À la voix	
	2	À la douleur	
	1	Absent	
Réponse verbale			
	5	Sourire, cris, mots appropriés pour l'âge	Orientée
	4	Cris ou mots inappropriés	Confuse
	3	Cris à la douleur	Mots inappropriés
	2	Geignement à la douleur	Sons inappropriés
	1	Absente	Absente
Réponse motrice			
	6	Normale, spontanée	Normale sur ordre
	5	En retrait au toucher	Localisée
	4	En retrait à la douleur	En retrait à la douleur
	3	Stéréotypée en flexion	Stéréotypée en flexion
	2	Stéréotypée en extension	Stéréotypée en extension
	1	Absente	Absente
Total	15		

Selon le score de Glasgow, 3 groupes d'enfants étaient définis, Score de Glasgow 13-15 : conscience normale.

Score de Glasgow 12-8: confusion/obnubilation/stupeur, Score de Glasgow 7-3: coma profond

étaient considérés comme atteint de paludisme, tout enfant comateux qui avait une goutte épaisse positive et des formes asexuées de *Plasmodium falciparum* au frottis sanguin ou à défaut un test de QBC ou un TDR positif.

la méningite purulente désignait les enfants comateux qui avaient: un liquide céphalorachidien (LCR) trouble ou purulent; des bactéries pyogènes à l'examen bactériologique du LCR, une hypercytose à la cytologie du LCR (> à 30 éléments/mm³ avec une prédominance de polynucléaires altérées) associée à une hypoglycorachie <2,2 µmol/l et une albuminorachie > à 0,5g/l. La saisie et l'analyse des données ont été faite sur le logiciel informatique STATA. L'analyse a consisté à déterminer les effectifs et calculer des proportions. Pour la comparaison des proportions, nous avons utilisé le test de Khi deux avec un seuil de signification à 5%. Pour estimer les facteurs de risque de décès nous avons utilisé le modèle de régression logistique uni varié.

Résultats

2471 enfants étaient hospitalisés, pendant la période de l'étude, dont 404 en état de coma à l'admission soit une fréquence de 16,3 %. Il y avait 226 garçons et 178 filles soit un sex-ratio de 1, 27. L'âge moyen des patients était de 53,7 mois (extrême 1 et 180 mois). Les tranches d'âge de 1 à 24 mois, 25 à 48 mois, 49 à 79 mois et 80 à 180 mois représentaient respectivement 28,2%, 29,5%, 17,3% et 25% des cas. Le délai entre le début des symptômes et l'admission variait de 2 heures à 30 jours avec une moyenne de 3,6 jours. Il était inférieur ou égal à 48 heures dans 36,9% et supérieur à 48 heures dans 63,1% des cas. Un traitement pré hospitalier était fait dans 68,3% (automédication 39,8%, prescription médicale 28,5%). Les principaux signes fonctionnels et physiques associés au coma sont illustrés dans le tableau II et III.

Tableau II: Principaux signes associés au coma à l'admission

<i>Signes</i>	<i>Effectifs</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Fièvre</i>	387	95,8
<i>Convulsions</i>	200	49,5
<i>Adynamie</i>	92	22,2
<i>Pâleur</i>	88	21,8
<i>Diarrhée</i>	14	3,5
<i>Agitation</i>	13	3,2
<i>Diarrhée</i>	12	2,9
<i>Anorexie</i>	11	2,7
<i>Autres*</i>	26	6,4

*Vomissements (8 cas), Œdème (8 cas), Pleurs incessants (8 cas), Douleur abdominale (1 cas), Geignement (1 cas)

Tableau III: Principaux signes physiques associés au coma

<i>Signes</i>	<i>Effectifs</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Pâleur anémique</i>	325	80,4
<i>Fièvre (température > 37°5)</i>	304	75,2
<i>Polypnée</i>	258	63,9
<i>Tachycardie</i>	240	59,4
<i>Déshydratation</i>	19	4,7
<i>Raideur cervicale</i>	17	4,2
<i>Amaigrissement</i>	9	2,2
<i>Fontanelle antérieure bombée</i>	3	0,7

Le coma score Glasgow 13-8 et 7-3 représentaient respectivement 56,9% (230/404) et 43,1% (174/404). Les causes du coma sont dominées par

l'infection du système nerveux central avec comme affection principale le paludisme (**tableau IV**).

Tableau IV: Etiologies du coma de l'enfant

<i>Etiologies</i>	<i>Effectifs</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Infection du système nerveux central</i>	375	92,8
<i>Paludisme grave*</i>	367	90,8
<i>Méningites bactériennes</i>	8	2
<i>Divers</i>	13	3,2
<i>Sepsis</i>	4	1
<i>Malnutrition</i>	4	1
<i>Broncho-pneumopathie</i>	2	0,5
<i>Diarrhée + déshydratation sévère</i>	2	0,5
<i>Otite + état de mal convulsif</i>	1	0,2
<i>Indéterminées</i>	16	4
<i>Total</i>	404	100

* Neurologique (153 cas), Neuro-anémique (214 cas)

Le paludisme concernait 200 garçons et 165 filles. L'âge moyen était de 54 mois (extrême 1 mois et 180 mois). Les enfants de moins de 5 ans représentaient 56,7 % (208/367). Les formes neuro-anémique 58,3% (214/367) et neurologique 41,7% (153/367) étaient les 2 formes cliniques identifiées. Il existait une corrélation entre la distribution de la forme clinique du paludisme et l'âge de l'enfant ($\chi^2 = 8,44$; $p = 0,004$). Avant 48 mois la forme neuro-anémique prédominait, alors qu'au-delà il s'agissait de la forme neurologique (odd = 2,2 SD=0,6 $p=0,004$ IC= 1,28 – 3,77). La méningite concernait dans 6 cas sur 8 un nourrisson. 1 cas de pneumocoque a été isolé chez un nourrisson de 11 mois.

Au plan thérapeutique, était noté globalement un traitement antipaludique dans 84,4% (341/404) des cas, une transfusion sanguine dans 50,2% (203/404) des cas et une antibiothérapie dans 19,3% (78/404) des cas. Concernant ceux qui avaient un paludisme, 71,7% avaient reçu une perfusion de sel de quinine et 28,3% de

l'arthemeter. La moitié des enfants traitée pour paludisme a bénéficié d'une transfusion et d'une antibiothérapie. Tous les enfants atteints de méningite bactérienne ont été traités par bi-antibiothérapie probabiliste.

Au plan évolutif, la reprise de la conscience était effective sous traitement dans 39,6% des cas à J1, 58,4% à J2 et 61,38% à J3. L'évolution globale était favorable dans 63,1% (255/404) et n'était pas influencée par l'étiologie. Dix-neuf enfants étaient sortis contre avis médical et 4 référés. Le séjour moyen à l'hôpital était de 4 jours (extrême 1 et 28 jours). La durée d'hospitalisation était inférieure ou égale à 4 jours dans 58,7%.

La mortalité était de 31,2% (126/404). Les enfants décédés avaient moins de 4 ans dans près de 60% des cas. Près de 80 % des décès étaient survenus dans les 72 heures qui suivaient l'hospitalisation dont 68,3% dans les 48 premières heures. Les facteurs significatifs de risque de décès identifiés étaient (**Tableau n° V**):

Tableau V: Facteurs de risques de décès

	Issu			
	Guérison	Décès	Khi 2	p
Âge (mois)				
1-24	59	46	8,90	0,031*
25-48	83	29		
49-79	44	23		
80-180	69	28		
Délai avant l'admission				
≤ 72 heures	161	75	0,46	0,49
> 72 heures	94	51		
Profondeur du coma				
Score Glasgow 13-8	171	53	2,8	0,001*
Score Glasgow 7-3	84	73		
Durée d'hospitalisation (heures)				
1-48	35	86	117,14	0,001*
49-72	86	14		
73-96	62	8		
96-672	72	18		

*p significatif au seuil de 5%

L'âge inférieur à 24 mois ($P=0,031$). Les enfants de moins de 24 mois couraient 1,9 fois plus de risque que ceux plus âgés ($IC=1,19 - 3,04$; $SD=0,45$; $p=0,006$). La profondeur du coma ($p=0,001$), Le risque de décès augmentait avec la profondeur du coma. Les enfants qui avaient un coma score Glasgow 7-3 couraient 2,8 fois plus de risque que ceux du Score Glasgow 12-8. ($IC=1,86 - 4,35$; $SD=2,8$; $p=0,001$).

la durée d'hospitalisation ($p=0,001$), Le risque de décès était 13,5 fois plus élevé durant les 48 premières heures d'hospitalisation ($IC=8,05 - 22,67$; $SD=3,5$; $p=0,001$) ; ce risque chutait à 4,2 pendant les 72 premières heures ($IC=2,59 - 6,99$; $SD=1,07$; $p=0,001$).

Discussion

Ce travail rétrospectif nous a permis de décrire les principaux aspects diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs du coma non traumatique de l'enfant et de dégager les facteurs de risque associés au décès.

La prévalence élevée 16,4%, la prédominance des enfants de moins de 5 ans et le retard à la consultation que nous rapportons sont superposables à ceux trouvés par d'autres auteurs [3].

Au plan diagnostique, l'examen physique de ces enfants retrouve une anémie, une fièvre, une polypnée, une tachycardie, des convulsions dans la majorité des cas avec comme cause du coma une infection neuroméningée dans près de 93%. Cette prédominance de l'infection neuroméningée est confirmée par d'autres auteurs dans la littérature [3,6-9]. Cependant il existe selon la région géographique où l'étude est réalisée, une différence importante de la nature et de la répartition des agents infectieux responsables de cette infection. En Inde par exemple, Sharma [2] et Bansal [8] ont trouvés une fréquence plus élevée d'encéphalite virale, de méningite bactérienne et rarement le paludisme. Notre étude trouve 90,8% de cas de paludisme, 2% de cas de méningites bactériennes et aucun cas d'encéphalite virale. Tous les auteurs [3,7,9] en Afrique subsaharienne s'accordent à reconnaître le paludisme comme l'étiologie principale du coma non traumatique de l'enfant avec des proportions variables de 44,4 à 67%. Notre taux de 90,8% peut paraître excessif car pouvant inclure des cas d'encéphalite virale ou d'hémorragie neuroméningée. En effet en zone d'endémie palustre, comme c'est le cas en Côte d'Ivoire, une goutte épaisse positive n'exclut pas la possibilité d'avoir d'autres affections car certains enfants bien portants ont une parasitologie positive. L'insuffisance du plateau technique n'a pas permis de recherche virologique aussi bien dans le liquide céphalorachidien que dans le sang. Il en était de

même pour les explorations neuroradiologiques (TDM, IRM). Tout ceci constitue une faiblesse de notre étude et pourrait aussi justifier la proportion de 4% d'étiologie indéterminée. Dans notre série, le paludisme se présentait sous deux formes : neurologique et neuro-anémique. La forme neuro-anémique est l'apanage des enfants de moins de 4 ans et la forme neurologique, celle des enfants plus âgés. Ce constat est confirmé par d'autres auteurs dans la littérature [10]. La physiopathologie du coma au cours du neuropaludisme est complexe et non entièrement élucidée. Deux théories, mécanique et immunologique, sont habituellement évoquées. La théorie mécanique fait intervenir, l'obstruction des capillaires cérébraux par les hématies parasitées aboutissant à une hypoxie et une acidose responsable d'une souffrance des cellules nerveuses en aval. La théorie immunologique repose principalement sur les perturbations métaboliques engendrées par l'hyperproduction du $TNF\alpha$. Dans la forme neuro-anémique le coma peut résulter soit de l'encéphalite liée au parasite du paludisme soit aux troubles métaboliques provoqués par l'anémie sévère [10]. La faible proportion de cas de méningite dans notre étude comparée à celle de Moyen [3] et al., 12,1%, au Congo et Bakala [7,9] et al., 33,3%, à Lomé pouvait s'expliquer par l'introduction du vaccin contre *Haemophilus influenzae* en 2008/2009 dans le programme élargi de vaccination en vigueur en Côte d'Ivoire. En effet ce germe est reconnu en Côte d'Ivoire comme l'agent étiologique principal de la méningite purulente du nourrisson de moins d'un an [11]. Au plan thérapeutique, un enfant sur deux atteint de paludisme a été transfusé et reçu une antibiothérapie dans notre étude. La décision de la transfusion était fondée sur un taux d'hémoglobine en dessous de 5g/dl ou un taux d'hémoglobine supérieur à 5 g/dl associé à une intolérance clinique. Bien que la transfusion sanguine permette de sauver des vies dans un tel contexte, elle expose aussi les enfants au risque du VIH et d'autres maladies transmissibles par le sang. Dans un contexte où les moyens diagnostiques sont défectueux, la hantise d'une co-infection bactérienne surtout chez le jeune enfant explique l'association fréquente d'antibiotique dans le paludisme grave dans notre étude. Cette attitude thérapeutique était suggérée par Berkeley [12]. Le coma est grave chez l'enfant. Dans notre étude, près d'un enfant sur trois est décédé. Cette proportion est comparable à celles rapportées dans d'autres études hospitalières en pédiatrie, 28% au Togo [9], 36% au Congo [3] et 35% Inde [8]. En Iran, Khodapanahandeh [6] et al ont rapporté dans une unité de soins intensifs pédiatriques un taux

beaucoup plus faible, 16,6%. Le pronostic de l'enfant comateux dépend de plusieurs facteurs. Dans notre étude les facteurs de risque significatif de décès sont l'âge inférieur à 2 ans, la profondeur du coma et la durée d'hospitalisation. Des auteurs [1] ont aussi montré que l'âge inférieur à 2 ans et la profondeur du coma sont significativement associés au décès. Mais aucun n'a rapporté la durée d'hospitalisation comme un facteur de risque de décès. Le pronostic particulièrement sévère du coma chez le nourrisson dans notre étude peut s'expliquer par plusieurs raisons souvent intriquées : le terrain caractérisé par une immaturité immunitaire et fragilisé par une infection antérieure ou une carence nutritionnelle préexistante et ensuite l'insuffisance des moyens diagnostiques et thérapeutiques. Le retard à la consultation, le sexe, l'étiologie ne sont pas apparues dans notre travail comme des facteurs de risques de décès. Pour Johnston [13] et al, la mortalité est significativement plus élevée chez le garçon (42%) que chez la fille (20%). Quant à Sofiah [14] et al, la mortalité est significativement plus élevée en cas d'infection. A cause du caractère rétrospectif de notre étude, nous ne pouvons pas fournir d'information sur les séquelles et l'évolution à long terme des enfants survivants. Pour Bakala [9] et al

au Togo sur un effectif de 90 enfants guéris, il y avait 35 cas de séquelles neurologiques. Ces séquelles étaient variées incluant un déficit neurosensoriel (8 cas), un ralentissement de la croissance (8 cas), des troubles mentaux (7 cas), des parésies (4 cas), une hydrocéphalie (4 cas) et une épilepsie (4 cas). Le coma non traumatique de l'enfant constitue un défi diagnostique et thérapeutique quotidien pour le pédiatre en urgence. Les résultats de notre travail suggèrent d'évoquer en priorité un paludisme et une méningite bactérienne en présence d'un enfant comateux fébrile et de le traiter comme tels

Conclusion

Ce travail vient une fois de plus confirmer le coma non traumatique comme une cause fréquente d'hospitalisation de l'enfant de moins de 5 ans et due dans la majorité des cas à une infection neuroméningée notamment le paludisme. Le coma est grave et responsable d'une mortalité élevée particulièrement chez le nourrisson. L'amélioration du pronostic du coma passe par l'amélioration du plateau technique, le renforcement des soins intensifs et la prise en charge précoce et appropriée du paludisme.

Références.

1. **Wong CP, Forsyth RJ, Kelly TP, et al** Incidence, aetiology, and outcome of non-traumatic coma: a population based study. *Arch Dis Child* 2001; 84: 193-9
2. **Sharma S, Kochar G, Sankhian N, Gulati S.** Approach to the child with coma. *India J Pediatr* 2010; 77: 1279-1287
3. **Moyen G, Impouma B, Okoko AR, Mbika-Cardorelle A, Obengui.** Les comas de l'enfant : expérience du CHU de Brazzaville. *Med Afr Noire* 2005; 52: 43-47
4. **Programme national de lutte contre le paludisme (Côte d'Ivoire).** Directives du programme national de lutte contre le paludisme. République de Côte d'Ivoire, Ministère de la santé publique, PNLP 2001: 32P
5. **Kirkham FJ, Newton CR, Whitehouse W.** Paediatric coma scales. *Dev Med Child Neurol* 2008; 50:267-74
6. **Khodapanahandeh F, Najarkalayee NG.** Etiology and outcome of non-traumatic coma in children admitted to pediatric intensive care unit. *Iran J Pediatr* 2009 ; 19:393-98
7. **Bansal A, Singhi SC, Singhi PD, Khandelwal N, Ramesh S.** Non traumatic coma. *Indian J Pediatr* 2005; 72: 467-73
8. **Balaka B, Bakondé B, Matey K, Douiti K, Agbere AD, Kessie K.** Etiologies et évolution des comas non-traumatiques de l'enfant au CHU de Lomé. *J. recherche scientifique de l'université de Lomé.* 2006; 18 (1) :....
9. **Balaka B, Balogou K, Bakondé B, Douiti K, Matey et al.** Les comas non traumatiques de l'enfant au centre hospitalier universitaire de Lomé. *Arch Fr Pediatr* 2005; 12: 475-76
10. **Idro R.** Severe anaemia in childhood cerebral malaria is associated with profound coma. *African Health Sciences* 2003; 3: 15-18
11. **Faye-Ketté H, Doukou ES, Boni C, Akoua-Koffi C. et al.** Agents des méningites purulentes communautaires de l'enfant : tendance épidémiologique à Abidjan (RCI), de 1995 à 2000. *Bull Soc Pathol Exot* 2003; 96 313-16
12. **Berkley J, Mwarumba S, Bramham K, Lowe B, Marsh K.** Bacteraemia complicating severe malaria. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1999; 93: 283-86
13. **Johnston B, Seshia SS.** Prediction of outcome in non-traumatic coma in childhood. *Acta Neurol Scan* 1984; 69: 417-27
14. **Sofiah A, Hussain HM.** Childhood non traumatic coma in Kuala Lumpur, Malaysia. *Ann Trop Pediatr* 1997; 17(4): 327-31.

Anesthésie pour césarienne : les facteurs liés à la morbidimortalité néonatale dans un hôpital de deuxième référence au Mali

Anesthesia for caesarean section: factors associated with neonatal morbidity and mortality in hospital in the second reference to Mali

Beye SA¹, Faye A², Coulibaly Y³, Diango MD⁴, Traore B¹, Goïta D³, Kokaïna C¹, Diallo B¹, Mallé A¹.

1.Service Anesthésie-Réanimation CH. Nianankoro Fomba de Ségou 2.Institut de Santé et Développement UCAD de Daka. 3. Service Anesthésie-Réanimation urgence CHU Point G. 4 Service d'Accueil des Urgences CHU Gabriel Touré

Auteur correspondant: Email issou_fr@yahoo.fr

Résumé

Objectif: identifier les facteurs liés à la morbidimortalité néonatale après anesthésie pour césarienne

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude observationnelle à visée analytique de janvier à Décembre 2009. Les critères d'inclusion étaient les naissances vivantes après césarienne en urgence ou programmée. Nous avons constitué deux groupes de parturientes selon le type d'anesthésie : groupe A : anesthésie générale (AG) et groupe B : rachianesthésie (RA). Après appariement des séries suivi d'une régression logistique conditionnelle, les facteurs de risque étaient déterminés par rapport au score d'APGAR. Les données ont été saisies avec le logiciel Epi Info et analysées avec le logiciel R par la méthode du score de propension.

Résultats

Durant la période d'étude, 318 dossiers ont été colligés. L'AG était utilisée dans 73,6% des cas et la RA dans 27,4%. En urgence, l'AG était réalisée dans 70% des cas et la RA dans 73% des cas. Les incidents per opératoires étaient plus fréquents dans le groupe A ($p=0,041$). La tension artérielle moyenne était à l'incision et à l'extraction de $134,98 \pm 28,91$ mmHg et $132,35 \pm 27,31$ mmHg respectivement. La fréquence cardiaque moyenne à l'incision et à l'extraction était de $108 \pm 24,54$ b.mn⁻¹ et $105,88 \pm 24,54$ b.mn⁻¹ respectivement. La tension artérielle systolique (TAS) était plus élevée dans le groupe AG. Le score d'APGAR était significativement plus bas dans le groupe AG à la première et cinquième minute. On notait un meilleur score d'adaptation des nouveaux réanimés dans le groupe B ($p<0,001$). Le contexte d'urgence multipliait par 12,8 le risque de survenue de morbidité et de mortalité

Conclusion

Les facteurs de risque de morbidimortalité néonatale identifiés sont le contexte d'urgence et l'anesthésie générale.

Mots clés : Morbidimortalité néonatale, anesthésie, césarienne, Ségou, Mali.

Abstract

Objective: to identify the factors associated with neonatal morbidity and mortality after anesthesia for cesarean section in a second reference hospital in Mali.

Patients and methods

This was an observational study referred to the hospital analytical Ségou from January to December 2009. The inclusion criteria were parturient admitted for an emergency caesarean section or planned with live fetus on admission.

Data were captured with the software Epi Info and analyzed with the software R. By the method of propensity score, we formed two groups of parturient by type of anesthesia: group A (general anesthesia) and Group B (spinal). After pairing followed by a series of conditional logistic regression, risk factors were determined in relation to the dependent variable: the Apgar score.

Results

During the study period, 318 cases were collected. General anesthesia was used in 73.6% and 27.4% in spinal anesthesia. Emergency, general anesthesia was performed in 70% and spinal anesthesia in 73% of cases. Intraoperative incidents were more frequent in group A than in group B ($p = 0.041$). Mean arterial pressure was at the incision and extraction of 134.98 ± 28.91 mmHg and 132.35 ± 27.31 mmHg respectively. The average heart rate to the incision and extraction was 108 ± 24.54 b.mn⁻¹ and 105.88 ± 24.54 b.mn⁻¹ respectively. Systolic blood pressure (SBP) was higher in the group general anesthesia. The Apgar score was significantly lower in the general anesthesia group than in the spinal anesthesia to the first and fifth minute. We noted a higher score adaptation of new resuscitation in group B ($p < 0.001$). The context of emergency 12.8-fold increase risk of occurrence of morbidity and mortality. The regional anesthesia decreased from 0.35 this risk.

Conclusion

Risk factors for neonatal morbidity and mortality are the context of emergency and general anesthesia.

Keywords: neonatal morbidity and mortality, anesthesia, cesarean section, Ségou, Mali

Introduction

L'évaluation de la qualité des soins en anesthésie est l'ensemble des procédures permettant de mesurer le niveau de soins rendus par un département afin d'établir les besoins nécessaires à leur amélioration [1]. La césarienne est une modalité d'accouchement qui ne cesse d'augmenter à travers le monde notamment dans les pays en voie de développement. Elle contribue à une réduction de la mortalité maternelle et infantile. La conduite de l'anesthésie pour césarienne est une anesthésie à risque en raison des modifications physiologiques chez la femme enceinte [2].

Lors d'une enquête en Grande Bretagne, sur 161 décès maternels lors de césarienne 120 étaient en rapport avec l'anesthésie et le caractère urgent de sa réalisation était le facteur déterminant. La mortalité anesthésique pour césarienne est 17 fois supérieure sous anesthésie générale que sous anesthésie locorégionale [3,4]. La question posée en 1994 reste encore d'actualité : l'anesthésie générale obstétricale, est-elle devenue obsolète ? [5]. La pratique et les indications de l'anesthésie générale ont changé, cette technique reste appropriée à la prise en charge des césariennes d'extrême urgence. Cependant on y recourt de façon très variable selon les pays [3,6].

La morbidimortalité néonatale après césarienne reste élevée dans les pays en voie de développement et constitue un problème de santé publique. Pour atteindre les objectifs du millénaire pour le développement (OMD) la pratique de la césarienne est gratuite au Mali. Cette mesure entre dans la volonté de notre pays de réduire la mortalité maternelle et infantile. En pratique sa mise en œuvre a permis un gain de temps en surmontant l'obstacle financier auquel les populations étaient confrontées. L'évaluation de la pratique anesthésique dans un hôpital de seconde référence pourrait permettre d'identifier les facteurs qui concourent à la mortalité néonatale élevée. Ce travail entre dans ce cadre avec comme objectif d'identifier les facteurs liés à la morbidimortalité néonatale après anesthésie pour césarienne dans un hôpital de seconde référence au Mali.

Patients et Méthodes

Nous avons entrepris une étude observationnelle à visée analytique de janvier à décembre 2009 au centre hospitalier de Ségou. Les parturientes admises pour une intervention programmée ou en urgence de césarienne avec fœtus vivant étaient incluses dans cette étude. Les critères de non inclusion étaient les admissions pour pré éclampsie sévère et ou éclampsie.

En salle d'intervention, le monitoring utilisé comportait un électrocardioscope, la mesure de la pression artérielle non invasive (PANI) automatisée et l'oxymétrie de pouls (SPO₂). Après l'induction de l'anesthésie, l'entretien était assuré par de l'halothane véhiculé par un mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote. L'antibioprophylaxie et le fentanyl étaient administrés après clampage du cordon ombilical. Pour la rachianesthésie, la ponction lombaire était effectuée en L3-L4 avec une aiguille 25 Gauge. En per opératoire la tachycardie était définie par une augmentation de 30% de la fréquence cardiaque de l'installation et l'hypertension artérielle pour les valeurs de pression artérielle systolique supérieure à 140 mm Hg. L'APGAR du nouveau-né était jugé bon quand il était supérieur à 7, moyen entre 5 et 7 et mauvais quand il était inférieur à 5. Les moyens de réanimation étaient instaurés à partir d'un score entre 5 et 7. Ils consistaient à une aspiration, une oxygénation et une ventilation manuelle au ballon auto gonflable.

Les données ont été collectées à partir de dossiers d'anesthésie et d'obstétrique. Les paramètres étudiés étaient le contexte de l'intervention, l'indication de l'intervention, le type d'anesthésie, l'induction anesthésique, le délai d'extraction fœtale, l'hémodynamique (TAS et FC) à l'incision et à l'extraction, les incidents per opératoires et L'APGAR du nouveau-né à 1 et 5 minutes.

Les données ont été saisies avec le logiciel Epi Info version 2000 et analysées avec le logiciel R. Dans un premier temps la probabilité de bénéficier d'un type d'anesthésie était recherché. Les variables utilisées pour la construction du score de propension étaient les facteurs personnels (âge) et les facteurs liés aux structures (contexte de l'intervention, le moment de l'intervention et la qualification de l'anesthésiste). Le score de propension ainsi obtenu c'est-à-dire la probabilité conditionnelle de recevoir un type d'anesthésie, a permis l'appariement entre les parturientes de deux groupes avec un ratio 2:1. L'équilibre a été recherché en observant la distribution de ces variables entre le groupe anesthésie générale (A) et le groupe rachianesthésie (B). Finalement une régression logistique conditionnelle a permis d'identifier les facteurs liés à la morbidimortalité néonatale.

Résultats

Epidémiologie descriptive

Durant la période d'étude, 318 dossiers ont été colligés. La tranche d'âge 15-25 ans était la plus représentée avec 50,8% des cas. Les indications de césarienne étaient dominées par la disproportion foetopelvienne (27%), la présentation anormale

(19%), l'utérus cicatriciel (15,6%), le bassin pathologique (14,4%) et la souffrance fœtale (10,6%). La césarienne était réalisée en urgence dans 80,3%. Dans 52,4% des cas, elle était effectuée entre 8 et 16 heures.

L'anesthésie générale était utilisée chez 234 parturientes (groupe A) et la rachianesthésie chez 84 parturientes (groupe B). En urgence, l'anesthésie générale était réalisée dans 70% des cas et la rachianesthésie dans 73% des cas. La Ketamine était utilisée dans 100% des cas pour l'anesthésie générale. La bupivacaïne était l'anesthésique local pour la rachianesthésie. Les incidents per opératoires étaient repartis comme suite : 134 cas d'hypertension artérielle (42%), 113 cas de

tachycardie sinusale (35,4%), 31 cas d'hypotension artérielle (9,7%), 12 cas de vomissement (3,8%) et 2 cas d'arrêt cardiaque (0,6%). La tension artérielle moyenne était de $134,98 \pm 28,91$ mmHg à l'incision et de $132,35 \pm 27,31$ mmHg à l'extraction. La fréquence cardiaque moyenne était de $108 \pm 24,54$ b.mn⁻¹ à l'incision et de $105,88 \pm 24,54$ b.mn⁻¹ à l'extraction.

Durant l'étude, 340 nouveaux nés sont nés par césarienne. A la première minute L'APGAR du nouveau-né était supérieur à 7 dans 45,3% des cas. A la cinquième minute, 34,1% des nouveaux nés avaient un score inférieur à 7. La réanimation était effectuée chez 44,5% des nouveaux nés avec une mortalité de 5,8%.

Tableau I: caractéristiques générales de la population d'étude.

	Type d'anesthésie			P
	Effectif total (N=318)	Anesthésie générale (N=234)	Anesthésie locorégionale (N=84)	
Score de propension	0,72±0,08	0,74±0,08	0,70±0,10	0,001
Facteurs personnels				
Age				0,6
20-24	51,1	51,7	51,2	
25-29	36,0	36,9	33,3	
30-34	12,9	12,0	15,5	
Facteurs liés aux structures				
Contexte				0,07
Urgence	80,5	82,9	73,8	
Moment de l'intervention				0,4
08-16 H	52,2	50,4	57,1	
16-00 H	28,9	29,1	28,6	
00-08 H	18,9	20,5	14,3	
Qualification anesthésiste				0,02
TSAR*	71,4	75,2	60,7	
Médecins	23,9	21,4	30,9	
Stagiaires en anesthésie	4,7	3,4	8,3	

*TSAR: Technicien supérieur en anesthésie réanimation

Epidémiologie analytique

Le tableau I montre les caractéristiques générales de la cohorte avec un groupe hétérogène non comparable ($P < 0,0001$). Le tableau II montre les caractéristiques de la cohorte après appariement avec deux groupes homogènes ($p=0,25$).

La moyenne de la tension artérielle était plus élevée dans le groupe A que dans le groupe B à l'incision

(150 versus 110 mm Hg) et à l'extraction (144 versus 110 mm Hg). La fréquence cardiaque moyenne était supérieure dans le groupe A que dans le groupe B à l'incision (115 versus 98 b.mn⁻¹) et à l'extraction (120 versus 90 b.mn⁻¹) $p < 0,00001$. Les incidents per opératoires étaient plus fréquents dans le groupe A avec 234 versus 47 pour le groupe B ($p=0,041$).

Tableau II: distribution des variables selon le type d'anesthésie après appariement.

	<i>Préparation à l'intervention</i>		<i>P</i>
	<i>Anesthésie générale (N=168)</i>	<i>Anesthésie loco-régionale (N=84)</i>	
<i>Score de propension</i>	0,72±0,08	0,71±0,10	0,25
<i>Facteurs personnels</i>			
<i>Age</i>			0,28
20-24	61,3	51,2	
25-29	25,0	33,3	
30-34	13,7	15,5	
<i>Facteurs liés aux structures</i>			
<i>Contexte</i>			0,60
<i>Urgence</i>	76,8	73,8	
<i>Moment</i>			0,46
08-16 H	49,4	57,1	
16-00 H	31,6	28,6	
00-08 H	19,0	14,3	
<i>Qualification anesthésiste</i>			0,36
<i>TSAR</i>	66,0	60,7	
<i>Médecins</i>	29,8	31,0	
<i>Stagiaires en anesthésie</i>	4,2	8,3	

A la première minute 135 nouveaux nés avaient un score D'APGAR inférieurs à 7 dans le groupe A versus 30 dans le groupe B ($p < 0,0001$). A la cinquième minute le score D'APGAR était inférieur à 7 chez 93 nouveaux nés dans le groupe A versus 2 dans le groupe B ($p < 0,0001$). On notait à la cinquième minute un meilleur score d'adaptation des nouveaux nés dans le groupe B ($p < 0,0001$).

Le tableau III montre les facteurs liés à la morbidité néonatale après régression logistique conditionnelle. Le contexte d'urgence multipliait par 12,8[2,48-66,61] le risque de survenue de la morbidité néonatale. La rachianesthésie diminuait de 0,35[0,15-0,78] la survenue du risque

Tableau III: les facteurs liés à la morbidité néonatale après anesthésie (régression logistique conditionnelle).

<i>Facteurs</i>	<i>Risque relatif IC à 95%</i>	<i>Probabilité</i>
<i>Urgence</i>	12,8 [2,48-66,61]	0,00232
<i>Intervention entre 16-00 H</i>	0,51 [0,12-2,16]	0,36760
<i>Intervention entre 00-08 H</i>	0,75 [0,09-5,78]	0,78434
<i>TSAR*</i>	0,93 [0,30-2,84]	0,90917
<i>Stagiaires d'anesthésie</i>	2,18 [0,31-15,08]	0,42671
<i>Age entre 25-30 ans</i>	3,86 [0,82-18,00]	0,08502
<i>Age entre 30-35 ans</i>	1,18 [0,31-4,48]	0,79720
<i>FC à l'incision**</i>	0,86 [0,21-3,47]	0,84338
<i>FC à l'extraction</i>	1,45 [0,30-7,08]	0,63985
<i>TAS à l'incision***</i>	0,70 [0,27-1,76]	0,45181
<i>TAS à l'extraction</i>	1,53 [0,67-3,47]	0,30236
<i>Anesthésie loco-régionale</i>	0,35 [0,15-0,78]	0,01040

*Technicien supérieur en anesthésie réanimation **FC : Fréquence cardiaque *** TAS : Tension artérielle systolique

Discussion

Le centre hospitalier de Ségou est une structure hospitalière de deuxième référence dans la pyramide sanitaire au Mali. La distance moyenne parcourue est de 75 Km au cours des référence-évacuations dans notre région [7]. Le but de notre travail a été atteint par l'identification des facteurs de risque de morbidimortalité néonatale. Ces facteurs ont été identifiés après l'analyse par le score de propension. Cette procédure est une méthode statistique d'ajustement à postériori pertinente pour les situations cliniques où les essais randomisés sont difficilement réalisables du fait des contraintes liées à l'éthique médicale [8]. Elle consiste à dériver la probabilité conditionnelle de recevoir le traitement ou une intervention connaissant ces caractéristiques mesurées à l'inclusion. Les bénéfices de l'anesthésie locorégionale sont importants pour la mère et le fœtus [2, 4, 9,10]. L'anesthésie générale est préconisée pour les contre-indications à l'anesthésie locorégionale [2-6]. La pratique et les indications de l'anesthésie générale ont changé. Elle est réalisée dans les extrêmes urgences pour un délai d'extraction fœtale inférieur à 5 minutes [2-4]. Dans notre étude, elle était la modalité anesthésique la plus pratiquée dans 73,58% des cas. Cette situation pourrait s'expliquer par le délai long des références contribuant à rendre court le délai d'extraction fœtale. La rachianesthésie occupe de plus en plus une place de choix en situation d'urgence en raison de sa rapidité de réalisation [2-4].

La kétamine était utilisée dans 100% des cas pour l'induction de l'anesthésie générale. Autrefois, elle était l'agent d'induction de référence pour la césarienne [11,12]. La kétamine a un délai d'action long, une narcose superficielle et traverse fortement la barrière fœto-placentaire [12]. De nos jours, le thiopental est l'anesthésique recommandé pour la césarienne [14]. D'autres agents comme le propofol sont proposés avec de meilleurs scores néonataux à la naissance [9, 13,14]. Comparé au thiopental ; le midazolam préserverai mieux le débit utéro-placentaire [14]. Une analgésie per opératoire de qualité contribue à une réduction des incidents en per opératoire. Il en est e même du choix de l'agent d'induction. Une stabilité hémodynamique per opératoire améliore les scores néonataux par son effet sur le débit utéro placentaire. En effet le débit utéro placentaire n'est pas régulé en fin de grossesse. Cette stabilité du débit utéro placentaire est un des impératifs de l'anesthésie pour la césarienne [15]. Pour cela les incidents per opératoires doivent être détectés et pris en charge précocement pour sauvegarder le devenir fœtal. Les

incidents per opératoires étaient dominés par l'hypertension artérielle (42%), la tachycardie (35,4%) et l'hypotension artérielle (9,7%). Dans l'étude de Beye MD et al, l'hypotension artérielle était l'incident le plus retrouvé et serait liée à la rachianesthésie [2,13]. La fréquence de l'hypotension après rachianesthésie est estimée entre 55 à 90% si elle n'est pas prévenue [16]. Elle peut avoir des conséquences néfastes pour la mère et le fœtus [16]. Dans notre étude, ces incidents étaient plus fréquents dans le groupe anesthésie générale. Pour réduire leur survenue en per opératoire, des auteurs recommandent l'administration de morphiniques à l'induction [3, 4,9 17,18].

Le score D'APGAR est un instrument d'évaluation des comportements du nouveau-né après un accouchement. Dans 34,1% des cas, les nouveaux nés avaient un score inférieur à 7. A la première minute, les scores étaient significativement plus bas dans le groupe anesthésie générale que le groupe rachianesthésie. Dans une étude comportant trois techniques anesthésiques, un abaissement des scores d'adaptation était observé dans le groupe anesthésie générale [5,10]. Dans le groupe rachianesthésie, les nouveaux nés réanimés avaient une amélioration du score avant la cinquième minute. Ce constat était observé chez ONG et al [18].

Les facteurs de risque de morbidimortalité néonatale identifiés dans ce travail sont le contexte d'urgence de la césarienne et l'anesthésie générale. La rachianesthésie diminuait la survenue de ce risque. Ces facteurs sont retrouvés dans d'autres études [20,21]. Cette diminution du risque par la rachianesthésie s'explique par une absence d'exposition du fœtus aux agents anesthésiques administrés par voie parentérale [10, 17, 18,19].

La survie du nouveau-né après accouchement dépend de la compétence et de la capacité de l'équipe médicochirurgicale à anticiper sur le besoin de réanimation après l'identification des facteurs de risque [20] L'identification de ces facteurs doit constituer des éléments d'alerte pour le professionnel de santé afin d'anticiper sur la réanimation du nouveau-né.

Conclusion

Les facteurs liés au taux élevé sont le caractère urgent de la césarienne et l'anesthésie générale. La rachianesthésie diminuait ce risque. La réduction de la morbidimortalité néonatale passe par une bonne organisation du système de référence évacuation dans notre région. Ceci rendrait le délai de transport court et l'application des recommandations pour la pratique de l'anesthésie pour césarienne.

Références

1. **Kupperwasser B.**
Evaluation de la qualité des soins en anesthésie. Ann.Fr.Anesth.Réa 1996; 15: 57-70.
2. **Beye MD, Ndiaye PI, et al**
Rachianesthésie pour césarienne. Med.Afr.Noire 2010; Hors-série SARANF
3. **Van de Velde M.**
Mise au point de l'anesthésie pour césarienne. Le praticien en anesthésie réanimation 2002; 6: 1: 11-16.
4. **Arvieux CC, Rossignol B, Gueret G, Havaux M.**
Anesthésie pour césarienne en urgence. In « Conférence d'actualisation 2001. 43^{ème} congrès SFAR » Elsevier ed et SFAR. Paris.2001: 9-24.
5. **Holly A, Muir MD**
L'anesthésie générale obstétricale, est-elle devenue obsolète ? Can J Anaesth 1994; 41: 26-29.
6. **Rabarijaona HZ, Rabearivony N, Randriamiarana JM.**
Anesthésie de la césarienne d'urgence dans un centre sous-équipé. Med.Afr.Noire 2004 ; 51: 267-268.
7. **Traoré B, Kokaïna C, Beye SA, Traoré M, Dolo A.**
Césarienne au CHR de Ségou au Mali Med.Afr.2010; 57:513-518.
8. **Labarère J, Basson JL, François P, Fine MJ.**
L'analyse par score de propension : Exemple d'application à une étude observationnelle sur la prophylaxie de la maladie thromboembolique veineuse. Rev Méd interne 2008 ; 29:255-258.
9. **Bouattour L, Ben Amar H, Bouali Y, Kolsi K, Gargouri A, Khemakhem K et al**
Répercussions maternelles et néonatales de l'anesthésie générale par rémifentanyl pour césarienne programmée Ann.Fr.Anesth.Réan 2007; 26: 299-304.
10. **Abdoud T.K, Nagappala S, Murakawa K, David S, Haroutunian S, zakarian M, Yanagi T, Sheikh-Oil-Eslam A.**
Comparison of the effects of general and regional anesthesia for cesarean section on neonatal neurologic and adaptive capacity scores. Anesth Analg. 1985; 64: 996-1000.
11. **Craven R.**
Ketamine Anaesthesia 2007, 62 (suppl1): 48-53.
12. **Dowring JW, Mohamedy MC et al**
Anaesthesia for caesarean section with ketamine. Anesthesia 1976; 31: 883-892.
13. **Beye MD, Ndiaye PI, Diouf E, Leye PA, Sall Ka B.**
Anesthésie pour césarienne: évaluation de la qualité de la prise en charge à travers une étude multicentrique réalisée dans 3 hôpitaux de Dakar. J.Magh.A.Réa.Med.Urg 2009. Vol XV: 176-180
14. **Ravlo O, Carl P, Crawford M.E, Bach V, Mikkelsen BO, Nielsen HK.**
A randomized comparison between midazolam and thiopental for elective cesarean section anesthesia: II. Neonates. Anesth Analg 1989; 68: 234-7.
15. **Bonnet MP, Bruyère M, Moufouki M, De la Dorie A, Benhamou D.**
L'anesthésie comme cause de souffrance fœtale ? Ann.Fr.Anesth.Réa.2007 ; 26 : 694-698.
16. **Mercier FJ, Bonnet MP, De la Doie A, Moufouki M, Banu F, Hanaf A, Edouard D, Roger-Christoph S.**
Rachianesthésie pour césarienne : remplissage, vasopresseurs et hypotension. Ann.Fr.Anesth.réanim 2007; 26 :688-693.
17. **D'Alessio JG, Ramanathan J.**
Effects of maternal anesthesia in the neonate..Semin.Perinatal 1998; 22:350-62.
18. **Ong By, Cohen Mm, Palahniuk Rj.**
Anesthesia for cesarean section-effects on neonates. Anesth Analg 1989; 68: 270-5.
19. **Littleford J.**
Effects in the foetus and newborn of maternal analgesia and anesthesia: a review. Can.J.Anesth 2004; 6: 586-609
20. **Ndiaye O, Tidiane Cisse C, Diouf P, Cisse Bathily A et al**
Facteurs de risque associés à l'asphyxie du nouveau-né à terme à la maternité de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar. Med.Afr.Noire Octobre 2008: 522-528.
21. **Imbert P, Burguet A, Teyssier J et al**
Facteurs de mortalité néonatale à l'hôpital principal de Dakar. Med.Trop 1988 ; 48: 33-38.

Enquête multicentrique sur la pratique de l'analgésie post opératoire dans les hôpitaux d'Abidjan (République de Côte d'Ivoire)

Multicentric investigation on the practice of postoperative analgesia in the hospitals of Abidjan (Republic of Côte d'Ivoire)

Ouattara A, Yapi N, Pete Y, Abhe C M, Coulibaly K T, Tétchi Y, Brouh Y
Service d'anesthésie-réanimation. CHU de Cocody. BP v 13 Abidjan (côte d'ivoire)

Auteur correspondant: Ouattara A Email doc_ablo@yahoo.fr

Résumé

Objectif: Evaluer la pratique de l'analgésie post opératoire

Matériel et méthode : Etude transversale descriptive multicentrique réalisée dans huit centres de santé sur trois mois. Etaient inclus, les praticiens de santé (chirurgiens, anesthésistes et infirmiers anesthésistes) qui participaient directement aux interventions chirurgicales.

Résultats: quatre-vingt-huit fiches ont été retenues : 65,9 % de chirurgiens, 22,7 % d'anesthésistes et 11,4 % d'infirmiers anesthésistes. 46,6 % des enquêtés avaient une expérience professionnelle inférieure à 6ans. 31,7 % des praticiens pratiquaient moins de 26 interventions par mois. Dans 85,2 % des cas, ces praticiens déclaraient pratiquer de façon systématique l'analgésie post opératoire et principalement l'analgésie monomodale (37,5 %). Parmi eux 44,2 % évaluaient fréquemment la douleur post opératoire. 62, 5 % débutaient l'analgésie avant la fin de l'intervention et 39,8 % la poursuivaient aux mêmes doses jusqu'à la 48ème heure. L'association paracétamol, anti inflammatoire non stéroïdiens était la plus utilisée (59,1 %). Les difficultés de la réalisation de l'analgésie post opératoire résidaient en la non maîtrise des morphiniques, en l'absence de moyens financiers des parents et en l'absence de formation des praticiens.

Conclusion:

Malgré le niveau satisfaisant (85,2 %) de la pratique de l'analgésie post opératoire, des difficultés résident dans la pratique de celle-ci.

Mots clés: douleur post opératoire, Praticiens, analgésie post opératoire

Summary

Objective: To evaluate the practice of postoperative analgesia

Materials and methods: Descriptive transverse study realised during three months in eight health centers. Were included, health practitioners (surgeons, anesthesiologists and nurse anesthetists) who were directly involved in surgical procedures.

Results: eighty eight practitioners answered correctly: 65.9% of surgeons, 22.7% of anesthesiologists and 11.4% of nurse anesthetists. 46.6% of them had work experience of less than 6 years old. 31.7% of practitioners practiced less than 26 interventions per month. In 85.2% of cases, these practitioners said that they used systematically analgesia and postoperative analgesia mainly monomodal (37.5%). Among them 44.2% frequently assessed postoperative pain. 62, 5% began analgesia before the end of the intervention and 39.8% were pursuing the same doses until the 48th hour. The association paracetamol, nonsteroidal anti-inflammatory was the most common (59.1%). The difficulties of achieving postoperative analgesia resided in the non-mastery of morphine, in the absence of financial means of parents and lack of training of practitioners.

Conclusion:

Despite the satisfactory level (85.2%) of the practice of postoperative analgesia, the difficulties lie in the practice thereof.

Keywords: postoperative pain, Practitioners, postoperative analgesia

Introduction

La douleur post opératoire est restée longtemps mal traitée par les praticiens et c'est seulement dans les années 80 que va naître une prise de conscience des lacunes dans le traitement des douleurs postopératoires. Depuis 1994, on note une révolution dans la prise en charge de la douleur dans les pays développés avec la création de service de lutte contre la douleur [1]. Plusieurs techniques sont utilisées dans les pays occidentaux alors qu'en Afrique noire elle est encore à une étape primaire [2]. Le but de notre travail a été d'évaluer la pratique de l'analgésie post opératoire par les praticiens à Abidjan et de faire une revue de la littérature sur l'analgésie post opératoire.

Matériels et méthode

Il s'agit d'une étude transversale descriptive multicentrique par questionnaire individuel anonyme pendant trois mois (Octobre 2009-Décembre 2009). L'étude s'est déroulée dans huit centres de santé (CHU, hôpitaux généraux et cliniques privés). Le questionnaire a été adressé aux praticiens exerçant dans les services de chirurgie et d'anesthésie.

Ont été inclus dans notre étude, les anesthésistes, les chirurgiens et les infirmiers anesthésistes résidents ou vacataires de ces centres de santé. Les chirurgiens étaient composés de gynécologues et obstétriciens, de chirurgiens digestifs, de traumatologues, d'oto rhino laryngologistes, de chirurgiens pédiatres, d'urologues, de proctologues, de stomatologues, de neurochirurgiens, d'ophtalmologues et de chirurgien plasticien.

Ont été exclus tous ceux qui avaient des réponses discordantes.

Le recueil des données a été fait à partir d'une fiche d'enquête préétablie. Les paramètres étudiés

portaient sur les caractéristiques professionnelles (qualification, expérience professionnelle, nombre moyen d'intervention par mois), les paramètres portant sur l'évaluation de la douleur post opératoire (DPO) (rythme d'évaluation, méthodes d'évaluation), les paramètres portant sur la pratique de l'analgésie post opératoire (rythme de pratique, les techniques utilisées, le moment de l'initiation de l'analgésie, durée de l'analgésie maximale, produits couramment utilisés) et les paramètres portant sur les difficultés de la pratique de l'analgésie post opératoire.

La saisie des données a été faite par le logiciel Epi data 2.0 et le traitement par le logiciel SPSS 6.0. Le test de KHI-DEUX et le KHI- DEUX corrigé de MENDEL HENSZEL ont été utilisés et une valeur de $P \leq 0,05$ considérée comme significative. Les résultats ont été exprimés en proportion.

Résultats

Paramètres professionnels

Quatre-vingt-huit fiches ont été retenues. On notait 20 médecins anesthésistes (22,7 %), 58 chirurgiens (65,9 %) (14 gynécologues et obstétriciens, 10 chirurgiens digestifs, 9 traumatologues, 4 ORL, 4 chirurgiens pédiatres, 3 urologues, 3 stomatologues, 3 neurochirurgiens, 2 proctologues, 2 ophtalmologues, 3 autres chirurgiens et 1 chirurgien plasticien), 10 infirmiers anesthésistes (11, 4 %). 83 % avaient une ancienneté professionnelle inférieure à 10 ans et 46,6 % inférieure à 5ans. 40,8 % pratiquaient moins de 50 interventions par mois et 31,7 % moins de 26 interventions.

Paramètres portant sur l'évaluation de la douleur post opératoire 43,2% évaluaient fréquemment la DPO (Tableau I), 36,3 % rarement et 17 % n'évaluaient jamais la DPO.

Tableau I: Evaluation de la DPO et pratique de l'analgésie post opératoire en fonction de l'ancienneté

Paramètres étudiés	Ancienneté (années)						Valeurs statistiques
	1-5		6-10		> 10		
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	
Evaluation de la DPO	18	47,4	14	36,8	6	15,8	$X^2= 0,18$ $P=0,9$
Pratique de l'analgésie post opératoire	36	48	25	33,3	14	18,7	$X^2_{MH}= 2,88$ $P=0.23$

Les outils utilisés pour l'évaluation étaient l'interrogatoire (EVS) (54,3 %), l'observation du comportement (4,5 %) et l'EVA (1,1 %).

Paramètres portant sur la pratique de l'analgésie post opératoire

85,2 % pratiquaient de façon systématique l'analgésie post opératoire (Tableau I). 37,5 % pratiquaient l'analgésie monomodale (Tableau II).

Tableau II : Antalgiques prescrits et techniques analgésiques utilisées en fonction de l'ancienneté

Paramètres étudiés		Ancienneté (années)						Valeur statistique
		0-5		6-10		> 10		
		Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	
Médicaments prescrits	Paracétamol	30	46,9	25	30,1	9	14	$X^2= 2,30$
	Autres	8	38,1	7	33,3	6	28,6	$P=0,31$
Techniques analgésiques	Monomodale	19	57,6	10	30,3	4	12,1	$X^2=2,89$
	Autres	19	38,8	20	40,8	10	20,4	$P=0,23$

Plus de 62,5 % débutaient l'analgésie avant la fin de l'intervention chirurgicale et 39,8 % continuaient une analgésie maximale jusqu'à la 48h. L'association paracétamol et anti inflammatoire non

stéroïdien (AINS) a été la plus utilisée (59,1 %) (Tableau III).

Tableau III: Médicaments prescrits en fonction du type de chirurgie

Médicaments prescrits	Type de chirurgie			
	Chirurgie ambulatoire		Chirurgie Programmée	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Paracétamol	12	13,6	10	11,4
AINS	6	6,8	2	2,3
Morphine	-	-	-	-
Paracétamol+ AINS	56	63,6	52	59,1
Paracétamol+ Morphine	2	2,3	5	5,7
AINS + Morphine	1	1,1	3	3,4
Paracétamol+ AINS+ Morphine	6	6,8	13	14,8

La morphine n'était utilisée que par 3, 4 % de praticiens et personne n'utilisait les techniques de l'analgésie locorégionale en post opératoire. La technique analgésique variait selon qu'il s'agissait d'une chirurgie ambulatoire ou d'une chirurgie

programmée. L'analgésie monomodale était la plus appliquée quel que soit le type de chirurgie suivie de l'analgésie balancée et de l'analgésie multimodale (Tableau IV).

Tableau IV: Techniques analgésiques utilisées en fonction du type de chirurgie

Techniques	Type de chirurgie			
	Chirurgie ambulatoire		Chirurgie Programmée	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Monomodale	40	49,38	33	38,83
Multimodale	18	22,22	22	25,88
Balancée	19	23,46	22	25,88
Monomodale et balancée	1	1,24	2	2,35
Monomodale et multimodale	2	2,46	3	3,53
Balancée et multimodale	1	1,24	3	3,53
Total	81	100	85	100

Parmi les raisons pouvant expliquer les difficultés de la pratique de l'analgésie post opératoire, on notait la non maîtrise des morphiniques (55 %), l'absence de formation spécifique (53 %), le

manque de moyens financiers des parents (28,3 %), la non disponibilité du matériel et l'insuffisance du personnel pour la surveillance (30 %).

Discussion

Paramètres portant sur l'évaluation de la douleur post opératoire.

Notre étude montre que les praticiens évaluaient peu la douleur post opératoire. La plupart du temps, il n'existait pas d'instruments de mesure de la douleur. L'interrogatoire était l'outil d'évaluation le plus utilisé (54,3 %). L'EVA, est l'outil de référence de l'évaluation de la douleur post opératoire selon la société française d'anesthésie réanimation (SFAR) [3], ce qui n'est pas souvent le cas dans les pays sous-développés. Alors que dans les études réalisées en Europe l'EVA vient en tête, en Afrique sub-saharienne elle est peu utilisée [2, 4]. Plusieurs raisons peuvent expliquer cet état de fait : la faible alphabétisation de nos populations, l'absence de formation des praticiens sur l'usage et l'interprétation des réglettes. Le choix préférentiel dans notre étude de l'échelle verbale simple par rapport à l'échelle verbale analogique réside en sa simplicité et à la facilité de sa traduction quelque soit le groupe ethnique du patient.

Les méthodes d'hétéro évaluation n'étaient pratiquement pas réalisées. La seule qui a été utilisée est le CHEOPS. Il s'agit d'une méthode d'évaluation de la douleur de l'enfant de moins de 6 ans basée sur le comportement. Dans les études de B. Hmamouchi et coll au Maroc, seuls 29% des enfants opérés avaient bénéficié de l'évaluation de la douleur [5]. En Europe, et plus précisément en France, l'enquête nationale française rapportait que 84% des services n'utilisaient pas d'échelles d'hétéro évaluation pour l'évaluation des douleurs de l'enfant de moins de 6 ans [6].

Les raisons évoquées concernant la sous-évaluation de la douleur étaient : la méconnaissance des outils d'évaluation, les difficultés d'interprétation des échelles comportementales, la faible satisfaction quant aux résultats des échelles, l'absence de surveillance de la douleur post opératoire par un anesthésiste réanimateur ou par les infirmiers une fois l'enfant admis en chambre d'hospitalisation et le déni de la douleur ou l'oubli rapide de la douleur chez l'enfant [7].

Paramètres portant sur la pratique de l'analgésie post opératoire.

85,2 % des praticiens pratiquaient de façon systématique l'analgésie post opératoire ce qui reflète la prise de conscience et l'importance de traiter la douleur post opératoire. Cependant, une bonne prise en charge de la douleur post opératoire suppose une évaluation dynamique de celle-ci ce qui n'est pas le cas dans notre enquête (43,2 % évaluaient fréquemment la DPO). Cela traduit une inadéquation entre la prescription de l'analgésie post opératoire et le ressenti du patient. Heather

Buckley en 2000 à travers son étude « Nurses management of post operative pain » nous a permis de comprendre que les malades étaient le plus souvent insatisfaits de l'analgésie post opératoire à cause d'une mauvaise ou d'une absence de l'évaluation de la douleur post opératoire [8]. En 1994, Miaskowski et al rapportaient, dans une étude menée auprès de 72 opérés, que la douleur moyenne ressentie par ceux-ci était de l'ordre de 4,25 (échelle 0-10) et qu'ils avaient dû subir une douleur maximale moyenne de 7,56 [9]. Plus de 88 % des participants ont mentionné avoir souffert plus de 2 jours et 55 %, plus d'une semaine. Dans une autre étude, menée dans des populations hospitalisées adulte ($n = 217$) et pédiatrique ($n = 31$), des chiffres de douleur moyenne maximale de l'ordre de 6,62 pour les adultes (échelle 1-10) et de 4,33 pour les enfants (échelle 1-5) étaient rapportés [10].

En outre la majorité de nos praticiens débutaient l'analgésie post opératoire avant la fin de l'intervention, ce qui est conforme aux recommandations de la société française d'anesthésie réanimation [3]. La prise en charge de la douleur doit être précoce en tenant compte de la pharmacocinétique des molécules. Elle débute pendant la consultation pré anesthésique par la préparation du sujet et en fonction du type d'intervention et de la durée de celle-ci peut débiter avant, pendant ou en fin d'intervention [11].

Quel que soit le type d'intervention, on ne notait pas de différence significative aussi bien dans la prescription des antalgiques que dans la réalisation des techniques anesthésiques (Tableau IV). L'analgésie monomodale était la plus pratiquée et les produits qui étaient majoritairement utilisés étaient le paracétamol et les AINS. Le paracétamol utilisé seul à 13,6 % conserve l'avantage de sa faible toxicité par rapport aux AINS qui comportent de nombreuses contre-indications (insuffisance rénale, antécédents d'ulcères digestifs, anomalies de l'hémostase, etc.) [12,13]. Sa toxicité est faible et se limite au risque d'hépatites toxiques en cas d'ingestion massive en prise unique (100-150 mg/kg). Le paracétamol est donc une alternative possible aux AINS en cas de contre-indication à l'utilisation de ceux-ci même s'il faut s'attendre à une moindre efficacité. L'association de ces deux antalgiques pour l'analgésie post opératoire de chirurgies majeures a montré une efficacité supérieure à celle procurée par le paracétamol seul [14, 15, 16].

Des antalgiques proposés pour le traitement de la douleur post opératoire, la morphine était la moins utilisée, pourtant elle reste le produit de référence pour l'analgésie postopératoire chez l'adulte et chez l'enfant [17,18]. Le traitement de la douleur postopératoire par les morphiniques n'induit pas de

dépendance. Cependant, l'usage des morphiniques en post-opératoire nécessite une surveillance médicale particulière. D'autre part, les morphiniques seuls ne contrôlent pas complètement la douleur post-opératoire. Les morphiniques à forte dose ont des effets indésirables qui altèrent fortement le confort des opérés, notamment les nausées et vomissements post-opératoires.

La crainte de son utilisation est aussi retrouvée dans la plupart des enquêtes réalisées sur le traitement de la douleur. Dans l'enquête réalisée en France sur l'analgésie post opératoire, 30% des médecins déclaraient n'avoir jamais prescrit de morphine et seuls 21% déclaraient utiliser régulièrement la morphine et les autres agonistes purs en première intention mais à dose faible, vraisemblablement insuffisants [6]. B. Hmamouchi quant à lui retrouvait que la morphine n'était utilisée qu'à 1,5% dans la douleur post opératoire de l'enfant au CHU Rochd (Maroc). Contrairement aux pays francophones, les anglo-saxons utilisent la morphine de façon courante [5]. Les explications qui découlent de cette réticence à l'administration de la morphine retrouvent leurs fondements dans son histoire. Pendant longtemps, la morphine a été utilisée seulement en fin de vie et au stade terminal de cancer. Administrer donc de la morphine à un sujet laisse penser que celui-ci souffre d'une grave pathologie et fait craindre pour beaucoup le risque de dépendance ultérieure. Outre la dépression respiratoire, les praticiens évoquaient aussi les autres effets indésirables de la morphine (la somnolence, les troubles digestifs, le prurit). Les effets indésirables associés à l'insuffisance de la surveillance post opératoire sont surtout les principales causes du refus de prescription de la morphine par les praticiens. Cette crainte partagée par plusieurs auteurs semble justifiée [17]. Dans notre contexte, les difficultés d'acquisition de la naloxone, l'absence de pompe pour l'administration auto-contrôlée de la morphine et les difficultés de la surveillance post opératoire clinique et par monitoring hors des services de réanimation sont autant d'arguments qui expliqueraient la prudence pour l'utilisation de la morphine.

Les antalgiques de palier I et les AINS, molécules couramment utilisées en pratique clinique pour l'analgésie postopératoire, peuvent être utilisés seuls ou en association à la morphine. L'objectif de leur association aux morphiniques serait de renforcer l'analgésie et de réduire les quantités morphiniques administrées en vue de limiter le risque d'effets indésirables. Une méta-analyse récente comportant 22 études randomisées en double aveugle et incluant 2 127 patients traités par la morphine auto-administrée par voie

intraveineuse, en association ou non avec les AINS [17], a mis en évidence une réduction significative de l'incidence des nausées et vomissements post-opératoires (Odds ratio = 0,78 [IC 95 % : 0,64-0,96]) et de la sédation (Odds ratio = 0,63 [IC 95 % : 0,41-0,96]) du fait de l'utilisation des AINS [19].

Une analgésie postopératoire optimale ne peut pas être obtenue par monothérapie sans exposer le patient à des effets secondaires majeurs [20]. C'est pourquoi, Kehlet a proposé le concept d'analgésie multimodale qui est une combinaison d'analgésiques et/ou de techniques pour traiter la douleur postopératoire. Administrés à doses réduites (par rapport à une monothérapie), ces composants, grâce à leurs effets synergiques, produisent une analgésie de bonne qualité tout en réduisant l'incidence des effets secondaires.

Dans divers études, différents AINS ont été associés au traitement analgésique de base et dans tous les cas, l'analgésie obtenue était de meilleure qualité avec une épargne morphinique de 30 à 70 % selon les études [21,22].

Les techniques d'anesthésie locale et locorégionale à visée analgésique post opératoire étaient peu pratiquées dans notre étude, pourtant sa pratique ne cesse de s'accroître dans les pays développées et représente aujourd'hui, la première indication en cas de chirurgies lourdes et douloureuses [23, 24,25].

L'association des anesthésiques locaux et des morphiniques a un effet synergique qui améliore la qualité de l'analgésie et permet de réduire la dose de chaque produit. De nombreuses publications ont montré l'efficacité de telles associations avec des scores de douleur au repos inférieurs à 20 mm sur une échelle visuelle analogique (EVA) pour la majorité des patients et une meilleure analgésie à la mobilisation que celle obtenue avec les autres techniques [26,27]. Les avantages de cette association sont une réduction des effets secondaires liés aux anesthésiques locaux (bloc moteur, hypotension artérielle, tachyphylaxie).

La rachianalgésie est la technique locorégionale couramment utilisée dans nos hôpitaux [28, 29,30]. L'adjonction de la morphine à un anesthésique local en intrathécale procure une analgésie post opératoire pouvant aller jusqu'à la 48 è heure. Les autres techniques locorégionales telles que la péridurale avec maintien du cathéter pour les réinjections d'analgésiques locaux n'étaient pas réalisés par les praticiens interrogés.

Conclusion

La plupart des praticiens avaient conscience de la douleur post opératoire mais les paramètres permettant de pouvoir la prendre en charge de façon efficiente ne suivaient pas. Elle était rarement

évaluée et les protocoles variaient peu quel que soit le type de chirurgie. La morphine, antalgique de référence dans la prise en charge de la douleur était faiblement utilisée et les techniques locorégionales utilisées aujourd'hui en première ligne dans les chirurgies lourdes et/ou douloureuses n'étaient pas pratiquées. Les principales raisons évoquées quant

aux difficultés dans la prise en charge de la douleur post opératoire étaient essentiellement l'absence de formation spécifique, la rareté du matériel d'analgésie locorégionale et sa non utilisation, la non maîtrise de la morphine et les difficultés de surveillance post opératoire.

Références

1. **Grol R, Grimshaw J.** From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care. *Lancet* 2003; 362: 1225-30.
2. **Diouf E, N'diaye Pi, Ndoye MD, Fall L, Leye Pa, Bah MD, Beye MD, Kane O, Sall BK.** Evaluation des connaissances des praticiens sur la prise en charge de la douleur post opératoire au Sénégal. *RAMUR* 2011; 16: 22-9.
3. **Conférence de consensus sur la douleur post-opératoire.** Recommandations du jury. Prise en charge de la douleur post-opératoire chez l'adulte et l'enfant. *Ann. Fr. Anesth. Réanim* 1998; 17: 445-61
4. **Arnold S., and Delbos A.** Bilan à 5 ans de la gestion de la douleur post opératoire dans le cadre d'une démarche qualité en chirurgie orthopédique dans un établissement privé. *Ann Fr Anesth Réanim* 2003 ; 22: 170-78.
5. **B.Hmamouchi, SE. Nejmi, H. Mazouz, M. khallouki, A. chilek.** *Archives de Pédiatrie.* 2005; 12: 1772-8.
6. **L. Brasseur, F. Iarue, Y. charpak.** Analgésie post opératoire en France: Etude sur l'attitude des médecins prescripteurs. *La presse médicale.* 1992; 21: 463-67.
7. **Weis Of, Sriwatanakul K, Allozo J L et coll.** Attitudes of patients house staff and nurses toward post operative analgesic care. *Anesth. analg.* 1983; 62: 70-4
8. **Heather Buckley.** Nurses management of post-operative pain. *Contemporary Nurse.* 2000; 9: 148-54.
9. **Miaskowski C, Nichols R, Brody R.** Assessment of patient satisfaction utilizing the American Pain Society's assurance standards on acute and cancer-related pain. *J Pain Sympt Manage.* 1994; 9: 5-11
10. **Ward SE, Gordon D.** Application of the American pain society quality assurance standards. *Pain* 1994; 56: 299-306.
11. **Tavris DR, Dahl J, Gordon D, Kloeppel E, Williams N, Martin P, et al.** Evaluation of a local cooperative project to improve postoperative pain management in Wisconsin hospitals. *Qual Manag Health Care* 1999; 7: 20- 7.
12. **Ulinski T, Bensman A.** Complications rénales des anti-inflammatoires non stéroïdiens. *Arch Pediatr* 2004; 11: 885- 88.
13. **Litalien C, Jacqz-Aigrain E.** Risks and benefits of non-steroidal inflammatory drugs in children. A comparaison with paracetamol. *Paediatr drugs.* 2001; 3: 817-58.
14. **Fletcher D, Nègre I, Barbin C, et al.** Postoperative analgesia with IV propacetamol and ketoprofen combination after disc surgery. *Can J Anaesth* 1997; 44: 479-85.
15. **Hyllested M., Jones S., Pedersen J.L. et al.** Comparative effect of paracetamol, NSAIDs or their combination in post-operative pain management: a qualitative review. *Br. J. Anaesth* 2002; 88: 199-214.
16. **Messeri A., Busoni P., Noccioloi B., Murolos, Ivani G, Grosseti R, Gallini C., Maestri L., Fedele G., Novellini R.** Analgesic efficacy and tolerability of Ketoprofen lysine salt vs paracetamol in common paediatric surgery: A randomized, single-blind, parallel, multicentre trial. *Paediatr Anaesth* 2003; 13: 574-8.
17. **Morton NS, O'Brien K** in children receveing PCA Morphine. *Br Anesth* 1999; 82: 715-17
18. **Mazoit JX.** Titration de la morphine. In : *Agora* 1997. p. 159-162.
19. **Kurdi O., Marret E., Lamonerie L. et al.** Les AINS diminuent-ils l'incidence deseffects indésirables de l'administration de morphine par ACP? Une méta-analyse. *Ann. Fr. Anesth. Réanim* 2003; 22: 251-56.
20. **Kehlet H, Dahl JB.** The value of «multimodal» or «balanced analgesia» in postoperative pain treatment. *Anesth Analg.* 1993; 77: 1048-56.
21. **Anderson S, Al Shaikh B.** Diclofenac in combinaison with opiate infusion after joint replacement surgery. *Anaesth Intensive Care.* 1991; 19:535-38.
22. **Delbos A, Boccard E.** The morphine-sparing effect of propacetamol in orthopedic postoperative pain. *Journal of Pain and Symptom Management.* 1995; 10: 279-86.
23. **Singelyn FJ, Aye F, Gouverneur JM.** Continuous popliteal sciatic nerve block: an original technique to provide postoperative analgesia after foot surgery. *Anesth Analg* 1997; 84:383-86
24. **Moote C, Badner N, Varkey G, et al.** Retrospective comparison of continuous interscalene infusion of bupivacaine vs. conventional narcotic therapy for postoperative analgesia following shoulder surgery. *Regional Anesthesia* 1990; 15:13.

25. **Ali M, Dobkowski W, Komar V, et al.** Continuous interscalene analgesia versus patient control analgesia for shoulder surgery. *Anesthesiology* 1990; 73: 828.
26. **Muller I, Viel E, et coll.** Analgésie post opératoire par voie locorégionale chez l'adulte. *Ann Fr Anesth Réanim* 1998; 17: 599-612
27. **Jayr C, Thomas H, Rey A, Fahrat F, Lasser Ph, Bourgain JL.** Postoperative pulmonary complications. Epidural analgesia using bupivacaine and opioids versus parenteral opioids. *Anesthesiology* 1993; 78: 666-76.
28. **Tetchi Y, Brouh Y, N'guessan YF, Dadié Rénée, Nioblé G.** Rachianesthésie et analgésie post opératoire : Etude comparée Marcaine- morphine, Marcaine-Fentanyl. *Rev Afr anesth Med Urg.* 2003 ; 1: 3-7.
29. **Tetchi Y, Brouh Y, Assa L, Boua N, Yapobi Y, N'dri Koffi.** La rachianesthésie avec l'association marcaine/morphine: Intérêt dans le contrôle de la douleur post - opératoire dans les pays en voie de développement. A propos de 250 cas colligés à Abidjan (RCI) *J.magh A. Réa Med.urg.* 2004; 42: 217-9.
30. **Tetchi Y, N'djeundo P, Boua N, Brouh Y, N'guessan YF, Yapobi Y.** Effets de l'adjonction de morphine à la bupivacaine en intrathécale sur l'analgésie post opératoire en chirurgie orthopédique des membres inférieurs *J.magh. A. Réa. Med.urg.* 2006; 53: 79-81.

Morbidité et mortalité maternelle en période gravido-puerpérale dans un service de réanimation polyvalente

Morbidity and mortality of obstetric patients admitted to an intensive care unit

Mahoungou Guimbi Kc¹, Otiobanda Gf¹, Ellenga-Mbolla Bf², Itoua C³, Pambou O³, Soussa Rg¹

1-Service d'anesthésie-réanimation, CHU de Brazzaville, BP 32, Congo, 2-Service des urgences, CHU de Brazzaville, BP 32, Congo, 3-Service de gynécologie, CHU de Brazzaville, BP 32, Congo

Auteur correspondant: Kryste Chancel Mahoungou Guimbi: Email mahoungouguimbi@yahoo.fr

Résumé

Objectif: Rapporter la morbidité et la mortalité de la femme gravido-puerpérale dans une unité de réanimation polyvalente.

Matériel et méthodes: Une étude prospective a été menée dans la période du 1^{er} janvier au 30 juin 2011 sur toutes les femmes gravido-puerpérales admises en réanimation polyvalente du Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville. Elle a requis l'accord du comité d'éthique et le consentement éclairé des patientes et/ou de leur entourage.

Résultats: Au total, 50 patientes d'âge moyen $27,0 \pm 7,1$ ans ont été incluses dans l'étude. La parité moyenne était de 2,4 naissances. L'indice de gravité simplifié II (IGS II) était estimé à $25,1 \pm 15,8$, et la mortalité prédite évaluée à 13,1%. La pré-éclampsie compliquée et les syndromes hémorragiques représentaient les principaux motifs d'admission en réanimation, respectivement 60 et 20%. Le taux de césarienne se chiffrait à 46%, alors que la transfusion sanguine était retrouvée chez 28% des patientes. La durée moyenne de séjour avoisinait 5 jours, et le score oméga moyen était de $28,0 \pm 13,8$. Le taux de mortalité maternelle réel était de 20%.

Conclusion: La morbidité et la mortalité de la femme gravido-puerpérale est encore élevée à Brazzaville. Une réorientation des politiques en terme de prise en charge de la femme depuis la période gestationnelle jusqu'au postpartum s'avère indispensable, pour une réduction de cette morbidité.

Mots clés: Morbidité, mortalité, état gravido-puerpéral, réanimation polyvalente

Summary

Objective: To report morbidity and mortality of obstetric patients in intensive care unit.

Materials and methods: A prospective study was conducted in the period 1st January to 30 Jun 2011 on all obstetric patients admitted to intensive care unit at University hospital of Brazzaville. All patients and parents gave informed consent and Brazzaville committee approved data collection.

Results: 50 patients of mean age 27.0 ± 7.1 years were included in the study. The mean parity was 2.4 births. Simplified Acute Physiology Score II was estimated at 25.1 ± 15.8 and the predicted mortality was estimated at 13.1%. Severe preeclampsia and hemorrhagic syndromes were the main causes for ICU admission: 60% and 20% respectively. Caesarean emergency rate's amounted to 46%. Blood transfusion was performed in 28% of cases. The average length of stay was about five days, and the omega score averaged 28.0 ± 13.8 . Maternal mortality rate was 20%.

Conclusion: morbidity and mortality of obstetric patients is still high in Brazzaville. New practices about obstetric patients are necessary to reduce morbidity and mortality.

Keywords: Morbidity, mortality, obstetric patients, intensive care unit

Introduction

La mortalité de la femme gravido-puerpérale a fait l'objet de plusieurs études dans les pays développés [1,2] et en développement [3-4]. Dans les pays développés cette mortalité est faible, grâce aux politiques sanitaires menées dans ces pays. En effet, celles-ci mettent un accent particulier sur la situation de la femme gravido-puerpérale, permettant ainsi un recul significatif de la morbidité et de la mortalité de ce groupe de patients [5]. En revanche, dans les pays en développement la situation demeure préoccupante ; la morbidité et la mortalité en période gravido-puerpérale y sont encore élevées [3-6]. Les retards enregistrés dans la mise en œuvre des politiques de prise en charge de ces patientes dans cette partie du monde expliqueraient cette situation. Les études du séjour en réanimation de ces patientes confortent ces réalités : en effet, la plupart d'entre elles sont particulièrement graves [1, 4, 6]. Au Congo (Brazzaville), le taux de mortalité maternelle encore élevé est évalué à 781 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes [7]. Aucune étude sur la morbi-mortalité de la femme gravido-puerpérale n'a, à notre connaissance, encore été entreprise en milieu de réanimation ; ceci justifie le présent travail dont le but est de contribuer à atténuer la morbi-mortalité de la femme en période gravido-puerpérale. L'analyse des données épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives des patientes admises dans le service de réanimation polyvalente du CHU de Brazzaville a servi de base de travail.

Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude prospective réalisée dans le service de réanimation polyvalente du CHUB entre le 1^{er} janvier et le 30 juin 2011. L'étude portait sur toutes les femmes en état gravido-puerpéral admises dans le service. L'accord du comité d'éthique et le consentement éclairé de la patiente et/ou de son entourage proche ont été requis. La

définition de l'état gravido-puerpéral, diagnostiqué par un médecin gynéco-obstétricien était celle de l'Inserm : il s'agit de toute femme enceinte ou se situant dans les 42 jours du post-partum, quels que soient le terme de la grossesse et le type du post-partum (grossesse extra-utérine, fausse-couche spontanée, interruption volontaire ou médicale de grossesse) [8]. Les variables étudiées étaient l'âge, la parité, le moment de survenue de complications par rapport au terme de la grossesse, la gravité à l'admission, le mode d'accouchement, le taux de transfusion sanguine, la pratique de la ventilation mécanique, la charge de travail induite, la cause d'admission en réanimation, la durée du séjour, et la mortalité maternelle.

L'Indice de Gravité Simplifié II (IGS II) est un score généraliste d'évaluation de la gravité des patients pendant les 24 premières heures de leur séjour en réanimation. Il existe une corrélation entre les variables entrant dans le score et la mortalité hospitalière. Le système comporte dix-sept paramètres dont la valeur pondérale oscille entre 1 et 26 [9]. La classification ASA (American Society of Anesthesiologists) évalue le risque anesthésique périopératoire. Ce risque est quasi nul pour les patients classés ASA 1, puis qu'il évolue graduellement jusqu'à la classe ASA 6 [10, 11]

Les données ont été saisies par Excel puis analysées par Epi-Info version 3.5.2. Les statistiques descriptives ont été utilisées pour la description des tendances de dispersion. Le test du Chi² a été utilisé dans la comparaison des moyennes et le test S de Sokal a été requis pour la comparaison des pourcentages. Le seuil de signification était fixé à 5%.

Résultats

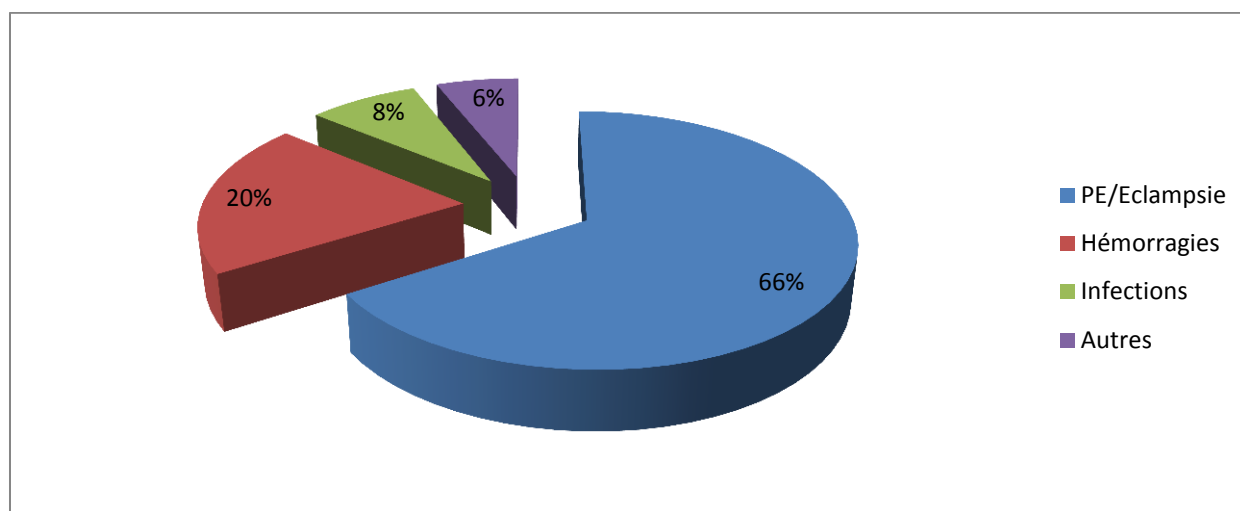
Pendant la période d'étude, 154 patientes dont 50 (20,2%) en état gravido-puerpéral ont été admises en réanimation. L'âge moyen avec des extrêmes : 16 - 42 ans, la parité, le moment de la grossesse, la gravité figure au tableau I.

Tableau I: Caractéristiques démographiques et gravité des patientes à l'admission

	Moyenne±SD/Effectif (n)	%
Age moyen (ans)	27,0 ± 7,1	-
Parité		
1	21	42
2-3	18	36
>3	11	22
Moment de la grossesse		
1 ^{er} trimestre	1	2
2 ^e trimestre	3	6
3 ^e trimestre	31	62*
Post-partum	15	30
IGS II		
< 10	4	8
10-20	21	42
> 20	15	30

(*) : p<0,02

Lapré éclampsie sévère et l'éclampsie constituaient les principales causes d'admission en réanimation, avec 33 cas (66% ; p<0,02) (figure 1).

**Figure 1:** causes d'admission en réanimation

Par ailleurs, 21 femmes (42%) ont bénéficié d'une césarienne sur les 26 patientes admises pour une chirurgie obstétricale. Concernant la classification ASA, 21 de ces patientes (80,8% ; p<0,001) étaient de classe ASA 3, contre 3 (11,5%) et 2 (7,7%) respectivement pour ASA 4 et ASA 2. La transfusion de culot érythrocytaire a concerné 14 (28%) patientes, alors que 3 (6%) cas de transfusion de plasma frais congelé ont été relevés. L'évaluation de l'état neurologique par le score de Glasgow rapportait 7 (14%) patientes de score

inférieur à 8. Parmi ces patientes en défaillance neurologique, 3 (6%) étaient intubées, ventilées et séditées. Les traitements anti-HTA et antibiotique, prescrits respectivement à 24 (48%) et 23 (46%) patientes, représentaient les principales thérapeutiques administrées. La charge de travail évaluée par le score Omega, se chiffrait à 28,0±13,8 (extrêmes : 11 - 65). La durée d'hospitalisation moyenne avoisinait 5,0±3,4 jours (extrêmes : 1 - 15 jours).

Le taux de mortalité maternelle s'élevait à 20%, supérieur à celui prédit par l'indice de gravité simplifié II (13,1%). Les caractéristiques des patientes décédées sont présentées au tableau II.

Tableau II: Caractéristiques des patientes décédées

<i>Patient</i>	<i>Age (ans)</i>	<i>Parité</i>	<i>Statut</i>	<i>IGS II</i>	<i>Score omega</i>	<i>Durée de séjour (jour)</i>	<i>Diagnostic</i>	<i>Césarienne</i>	<i>Cause de décès maternel</i>
1	33	3	Enceinte	44	17	2	Choc septique	non	Choc septique
2	28	1	Post-partum	71	49	1	Prééclampsie sévère	oui	Choc hypovolémique
3	18	1	Enceinte	48	35	7	Eclampsie grave	non	Détresse respiratoire
4	33	4	Post-partum	52	44	2	Eclampsie grave+ CIVD	non	Choc hypovolémique
5	29	6	Post-partum	62	19	1	Rupture utérine	oui	Défaillance multiviscérale
6	26	2	Post-partum	16	23	5	Rupture utérine	oui	Choc hypovolémique
7	20	3	Enceinte	22	16	3	EME	non	Hypoxie
8	35	2	Post-partum	34	16	3	Coma	non	Insuffisance rénale
9	36	3	Post-partum	34	54	8	Eclampsie+AVC	oui	Engagement cérébral
10	26	1	Post-partum	36	30	4	EME	oui	Hypoxie

Chez les patientes décédées, le score de Glasgow à l'admission était significativement plus bas alors que l'indice de gravité simplifié était plus élevé (tableau III).

Tableau III: Analyse uni-variée des caractéristiques de la population

<i>Paramètre</i>	<i>Décédées</i>	<i>Survivantes</i>	<i>p</i>
<i>Age moyen</i>	27,8	26,8	0,57
<i>Parité</i>	2,6	2,3	0,49
<i>IGS II</i>	43,9	23,4	0,0001
<i>Score omega</i>	31,4	27,2	0,45
<i>Durée de séjour</i>	3,7	5,4	0,16
<i>GCS</i>	7,7	11,9	0,003
<i>Transfusion homologue</i>	1,9	0,5	0,06

Discussion

Les complications graves de la période gravidopuerpérale concernent la femme d'âge moyen de 27,0±7,1 ans dans notre service. Ce résultat est identique à celui rapporté au CHU de Besançon [12]; néanmoins, il reste supérieur à celui des patientes étudiées au Burkina Faso [4], d'âge moyen de 24 ans. Les réalités culturelles en Afrique de l'Ouest, marquées par un accès plus rapide au foyer conjugal seraient le fondement de ce constat. Les transferts en réanimation portaient sur des femmes majoritairement primipares (42%) et paucipares (36%), ayant débuté les symptômes au troisième trimestre de la grossesse (62%), ou dans le post-partum (30%). Au Burkina Faso, le nombre de patientes admises en réanimation était évalué à 17 (20,7%), et à 53 (66,3%),

respectivement dans le pré et dans le post-partum [4]. Pour Koeberlé et al [12], les primipares représentent 54% des admissions en état gravidopuerpéral, et l'hospitalisation en post-partum concerne 29 (63% ; p<0,002) patientes. Le suivi de la femme enceinte et les motifs de transfert en réanimation seraient les facteurs influençant la répartition des patientes entre la période du pré-partum et celle du post-partum. Quand le suivi a été rigoureux, les événements morbides surviennent de façon élective dans le post-partum. La prépondérance des patientes du pré-partum pouvant impliquer un suivi moins bon de la grossesse. La primiparité est un facteur de risque de la pré-éclampsie/éclampsie, motif de transfert dominant dans notre série et expliquerait la proportion élevée des patientes primipares. Les patientes étaient

graves à l'admission, comme l'indique le score IGS II moyen, $25,1 \pm 15,8$. Cette moyenne est de 8 ± 6 au service de réanimation du CHU de Besançon [9]. Girard et al [1] en France révèlent un score de gravité IGS de 2,1 chez 102 femmes admises en réanimation en état gravidopuerpéral. La structure pyramidale du système de santé du Congo, la politique de prise en charge des coûts de soins par l'entourage et l'absence d'équipe multidisciplinaire lors de la prise des décisions seraient les facteurs incriminés dans la gravité constatée chez nos patientes à l'admission. Les principales causes de transfert en réanimation étaient l'association prééclampsie sévère/éclampsie, avec un total de 33 cas (66% ; $p < 0,02$). Pour Dao et al [4], l'état de choc est le premier motif de transfert en réanimation ; alors que la toxémie gravidique figure au premier rang pour d'autres [12]. Le taux de césarienne, 42% dans notre série, était proche de celui enregistré à Besançon [12], 45,6%. Dans l'étude sénégalaise [6], sur une série de 28 cas d'éclampsie grave admis en réanimation et ayant amorcé majoritairement les symptômes en prépartum, la césarienne n'est pratiquée que dans 21,4% des cas. L'évolution des pratiques chirurgicales contribuant à l'atteinte des objectifs du millénaire du développement 4 et 5 ainsi que la dédramatisation progressive de la césarienne dans la société pourraient expliquer le taux élevé dans notre étude comparé à celui de l'étude sénégalaise. Ensuite, cette intervention réalisée très souvent en urgence pour sauvetage maternel et/ou fœtal est un maillon très important de la prise en charge de la femme en état gravidopuerpéral. En effet, il a été démontré que l'évacuation rapide de l'utérus diminue significativement la mortalité maternelle et infantile chez des femmes ayant présenté une éclampsie [13]. De plus, dans notre étude 26 (52%) patientes étaient opérées en urgence, dont 21 (80,8%) cas de césarienne. Ces interventions étaient pratiquées chez des patientes graves et au risque périopératoire élevé. Les patientes étaient respectivement ASA 3 (21 cas, soit 80,8%), ASA 4 (3 cas, soit 11,5%) et ASA 2 (2 cas, soit 7,7%). Ces résultats sont à l'opposé de ceux de Koeberlé et al [12] pour lesquels l'essentiel des patientes sont ASA 1 (85% ; $p < 0,001$). La maîtrise des politiques de périnatalité conduisant à un suivi rigoureux de la femme enceinte expliquerait le faible risque périopératoire des patientes Françaises. Par ailleurs, sept (14%) patientes étaient admises avec un score de Glasgow inférieur à 8. Le taux de ventilation mécanique se chiffrait à 6%. Ce taux est de 10,8% en France pour une gravité moindre [1]. Le sous-

équipement du service serait à la base de ce taux bas contrastant avec une gravité des patientes. Les traitements anti-HTA (48%) et l'antibiothérapie (46%) étaient les principaux traitements prescrits dans notre série. Au CHU de Besançon l'antibiothérapie représente 28% des traitements et occupe le deuxième rang [12]. Notons en outre que 28% des patientes ont bénéficié de la transfusion homologue de culot érythrocytaire et 6% du plasma frais congelé. La transfusion de culot érythrocytaire concerne 43% des patientes gravidopuerpérales à Besançon. Ces taux élevés soulignent la part importante des syndromes hémorragiques dans les différentes séries. La durée moyenne d'hospitalisation était de $5,0 \pm 3,4$ jours ; comparable à celle retrouvée à Besançon [12] : 5 jours. Cependant, l'étude réalisée en Lorraine rapporte une durée du séjour en réanimation inférieure, 2,6 jours chez des patientes gravidopuerpérales peu graves admises en réanimation. La charge de travail, évaluée par le score omega avec une moyenne de $28,0 \pm 13,8$, n'est pas abordée dans les travaux recensés. Le taux de mortalité maternelle s'élevait à 20%. Cette mortalité est nettement supérieure à celle de Koeberlé et al [12] qui l'évaluent à 4% sur 10 ans chez des patientes gravidopuerpérales ayant séjourné en réanimation. Ce taux est en revanche inférieur aux 60% rapportés au Burkina Faso [4]. La qualité du suivi de la grossesse, les soins pré-hospitaliers et intra-hospitaliers d'urgence administrés à la femme gravidopuerpérale seraient les facteurs déterminants de la mortalité. En outre, les patientes décédées dans notre étude étaient significativement plus graves que les survivantes (tableau IV). L'état de choc et la défaillance multiviscérale étaient les principaux motifs de décès des patientes dans notre série. Par contre, l'anémie sévère et la détresse respiratoire sont les principaux facteurs de risque de mortalité au Burkina Faso [4].

Conclusion

La morbi-mortalité de la femme en état gravidopuerpéral demeure une préoccupation majeure en milieu de réanimation au CHU de Brazzaville. La prééclampsie sévère et l'éclampsie grave, les syndromes hémorragiques et l'infection sont les principales causes de morbidité retrouvées. Les causes de mortalité sont dominées par les états de choc et le syndrome de défaillance multiviscérale. Des actions aussi bien au niveau des centres périphériques qu'au niveau central sont à entreprendre en vue de la réduction de cette mortalité

Références

1. **Girard F, Burlet G, Bayoumeu F, Fresson J, Bouvier-Colle MH, Boutroy J.** Les complications sévères de la grossesse et de l'accouchement : état des lieux en Lorraine dans le cadre de l'enquête européenne. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2011 ; 30 (suppl n°6) : 2S10-2S17.
2. **Schuitmaker N, Van Roosmalen J, Dekker G, Van Dongen P, Van Geijn, Bennebroek Gravenhorst J.** Underreporting of maternal mortality in the Netherlands. *Obstet Gynecol* 1997; 90: 78-82.
3. **Randriambelomanana JA, Botolahy ZA, Rakotoarivony ST, Herinirina SAE, Rasataharifetra H, Ratsivalaka R.** Les hystérectomies obstétricales réalisées au service de maternité du CHU de Toamasina Madagascar. *Rev Anesth Reanim Med Urg* 2011; 3 :8-11.
4. **Dao B, Rouamba A, Ouédraogo D, Kambou T, Bazié AJ.** Transfert de patientes en état gravido-puerpéral en réanimation : à propos de 82 cas au Burkina Faso. *Gynecol Obstet Fertilité* 2003; 31: 123-126.
5. **Haut Comité de la Santé Publique.** La sécurité et la qualité de la grossesse et de la naissance : pour un nouveau plan périnatalité. Rennes, ENSP éditions, 1994, 255p.
6. **Beye MD, Diouf E, Kane O, Ndoeye MD, Seydi A, Ndiaye PI, Sall BK.** Prise en charge de l'éclampsie grave en réanimation en milieu tropical africain. A propos de 28 cas. *Ann Fr Anesth Réanim* 2003 ; 22 : 25-29.
7. **Ministère du Plan, de l'Aménagement du Territoire, de l'Intégration Economique et du NEPAD.** Centre National de la Statistique et des Etudes Economiques (CNSEE). Enquête Démographique et de Santé 2005.
8. **Bouvier-Colle MH, Varnoux N, Bréart G.** Facteurs évitables de la mortalité maternelle, résultats de l'enquête Inserm. Mises à jour en gynécologie-obstétrique. Paris : Vigot, 1993: 327-349.
9. **Le Gall J, Loirat P, Alperovitch A.** Simplified Acute Physiological Score for intensive care patients. *Lancet* 1983 ; 2 : 741.
10. **Becker DE.** Preoperative medical evaluation: part 1 : general principles and cardiovascular considerations. *Anesth Prog* 2009; 56: 92-103.
11. **Haberer JP.** Consultation préanesthésique. *Encycl Méd Chir, Anesthésie-Réanimation*, 36-375-A-05, 2001, 12p.
12. **Koeberlé P, Lévy A, Surcin S, Bartholin F, Clément G, Bachour K, Boillot A, Capellier G, Riethmuller D.** Complications obstétricales graves nécessitant une hospitalisation en réanimation : étude rétrospective sur 10 ans au CHU de Besançon. *Ann Fr Anesth Réanim* 2000; 19: 445-451.
13. **Mellier G, Miellet C, Griot JP, Perrot D.** L'éclampsie : analyse d'une série de 18 observations. Conduite à tenir devant une crise grave. *Rev Fr Gynecol Obstet* 1984 ; 79 :271-276.

Pratique de l'anesthésie au cours de la chirurgie de la cataracte au CHU de Brazzaville (Congo)

Practice of anaesthesia in the cataract surgery at the University Hospital of Brazzaville, Congo

Mahoungou Guimbi Kc¹, Atipo Ntsiba Pw², Nganga Gabou F³, Diouf E⁴, Moyen G⁵

1. Département de chirurgie et maternité, F S S, Université Marien NGOUABI ; Brazzaville (Congo)
2. Service d'anesthésie-réanimation, C H U de Brazzaville, BP 32 (Congo)
3. Service d'ophtalmologie, C H U de Brazzaville, BP 32 (Congo)
4. Service d'anesthésie-réanimation, Hôpital Aristide Le DANTEC, Dakar (Sénégal)
5. Service des Soins Intensifs Pédiatrique, C H U de Brazzaville, BP 32 (Congo)

Auteur correspondant: Email mahoungougumbi@yahoo.fr,

Résumé

Contexte : La cataracte, première cause de cécité curable dans le monde, figure au Congo parmi les deux premières pathologies de l'œil de la personne âgée.

Objectif: Etudier les particularités anesthésiques au cours de la chirurgie de la cataracte.

Patients et méthodes: L'étude transversale, descriptive et analytique, a été menée au service d'anesthésie-réanimation du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Brazzaville dans le cadre d'une campagne de masse pour chirurgie de la cataracte. Les patients étaient porteurs d'une cataracte requérant une cure chirurgicale.

Résultats: Soixante-six patients d'âge moyen de 65,6 ans ont été opérés pendant la campagne. Il y avait une prédominance féminine (52,9%). Les antécédents cardiovasculaires étaient dominés par l'HTA et la consommation d'alcool (71,2% et 22,7% respectivement). La classe ASA 2 était la plus représentée et comportait 47 patients (71,2%). Le bloc péri bulbaire était réalisé chez 55 patients, soit 83,3%. La chirurgie par extraction extra capsulaire avec implantation dans la chambre postérieure concernait 64 patients (97,0%). Les incidents peropératoires étaient dominés par l'insuffisance d'anesthésie (35,7%).

Conclusion: La cataracte constitue un véritable problème de santé dans notre population avec son fardeau, la baisse de l'acuité visuelle, voire la cécité. Une réduction des coûts de l'intervention ainsi qu'une multiplication des campagnes chirurgicales de masse contribueraient à réduire le poids social lié à cette pathologie

Mots clés : chirurgie de la cataracte, adolescent, adulte, Brazzaville

Summary

Background: Cataract, the leading cause of curable blindness in the world, is in Congo from the first two diseases of the eye in the elderly.

Objective: To appreciate anesthetic particularities during cataract surgery.

Patients and methods: The cross-sectional study, descriptive and analytical, was conducted in the service of anesthesiology at Brazzaville teaching hospital as part of a mass campaign for cataract surgery. The patients had a cataract requiring surgical treatment.

Results: Sixty six patients with a mean age of 65.6 years were operated during the campaign. There was a female predominance (52.9%). The cardiovascular history was dominated by hypertension and alcohol consumption (71.2% and 22.7% respectively). The peribulbar block was performed in 55 patients, or 83.3%. The extracapsular cataract extraction surgery with implantation in the posterior chamber involved 64 patients (97.0%). Intraoperative incidents were dominated by the lack of anesthesia (35.7%).

Conclusion: Cataract is a real health problem in our population with its burden, the decline in visual acuity or blindness. Reduced costs of the intervention and a growing number of surgical mass campaigns to help reduce the social burden associated with this pathology.

Keywords: cataract surgery, adolescent, adult, Brazzaville

Introduction

La cataracte, opacification du cristallin avec dégradation progressive de la vision, est une affection très répandue dans le monde. Première cause de cécité curable dans le monde, elle représente un véritable problème de santé publique dans les pays en développement [1]. Le handicap social généré par la baisse de l'acuité visuelle est si lourd que le retour à une vision acceptable est une libération aussi bien pour le patient que pour son entourage et la société. La technique d'extraction extra-capsulaire avec implantation en chambre postérieure est de nos jours la plus utilisée. Cependant en Afrique Sub-Saharienne son coût relativement élevé limite son utilisation pour les patients. En effet, ceux-ci sont généralement des sujets âgés, retraités, aux conditions sociales précaires. Seules des politiques visant le recouvrement des coûts par une subvention, ou la réalisation des campagnes de masse gratuites, appuyées d'une communication suffisante auprès des collectivités accroissent l'accessibilité à ce traitement [2]. Ainsi, les campagnes de masse et/ou l'implantation des centres spécialisés dans le traitement chirurgical de la cataracte accessibles aux populations aux revenus limités, offrent des opportunités pour s'affranchir du handicap fonctionnel lié à cette affection. Au Congo, une enquête menée auprès d'une couche représentative de la population nationale indiquait que la cataracte occupait le premier rang parmi les causes de la cécité et de la baisse de vision bilatérales [3]. Nous rapportons dans ce travail les modalités de prise en charge anesthésique de la chirurgie de la cataracte lors d'une campagne urbaine.

Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude transversale, descriptive et analytique, menée au service d'anesthésie-réanimation du Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville (CHUB). Les patients inclus étaient des sujets de tout âge, porteur d'une cataracte chirurgicale (toutes causes confondues) diagnostiquée par une équipe d'ophtalmologistes. Ils étaient reçus dans le cadre d'une campagne de masse lancée à Brazzaville du 10 au 17 août 2010.

La campagne était menée par une équipe constituée de trois médecins ophtalmologistes (durée moyenne d'exercice : 9 ans) et un médecin anesthésiste-réanimateur (expérience : 15 mois). Après la consultation du médecin ophtalmologiste, les patients étaient orientés dans l'unité d'anesthésie. Le médecin anesthésiste-réanimateur retenu dans le cadre de la campagne était chargé de faire la consultation pré-anesthésique. La glycémie capillaire a été systématique chez les sujets diabétiques. L'intensification des thérapeutiques anti-hypertensives était nécessaire pour des patients hypertendus non équilibrés. Enfin, les patients ont été opérés de façon ambulatoire. Ils rejoignaient le domicile après une vérification sur l'absence de complications post-opératoires précoces. Les patients étaient systématiquement revus le lendemain de l'intervention par l'équipe chirurgicale. Les intrants nécessaires pour l'intervention chirurgicale étaient regroupés dans un kit d'une valeur de 55000 FCFA (environ 100 dollars US). Les variables étudiées étaient l'âge, le sexe, les antécédents cardiovasculaires, les thérapeutiques habituelles des patients, la classe ASA, les spécificités de la technique anesthésique, les aspects chirurgicaux, les complications peropératoires et l'évaluation du coût de l'intervention par rapport au Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti (SMIG) du Congo, fixé à 50.400 francs CFA [4]. Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Stata®, version 12.0. L'analyse univariée de l'ensemble des variables qualitatives s'est reposée sur le test S de Sokal, utilisé dans la comparaison de plus de 2 pourcentages. Le seuil de signification statistique était fixé à 5%.

Résultats

Aspects démographiques

Au total, 66 patients d'âge moyen $65,6 \pm 15,5$ ans (extrêmes : 13-92 ans) ont été opérés pendant la campagne, dont 52,9% des femmes ($p > 0,05$). La majorité des patients (52 cas, soit 76,5% ; $p < 0,01$) étaient âgés de plus de 60 ans (figure1).

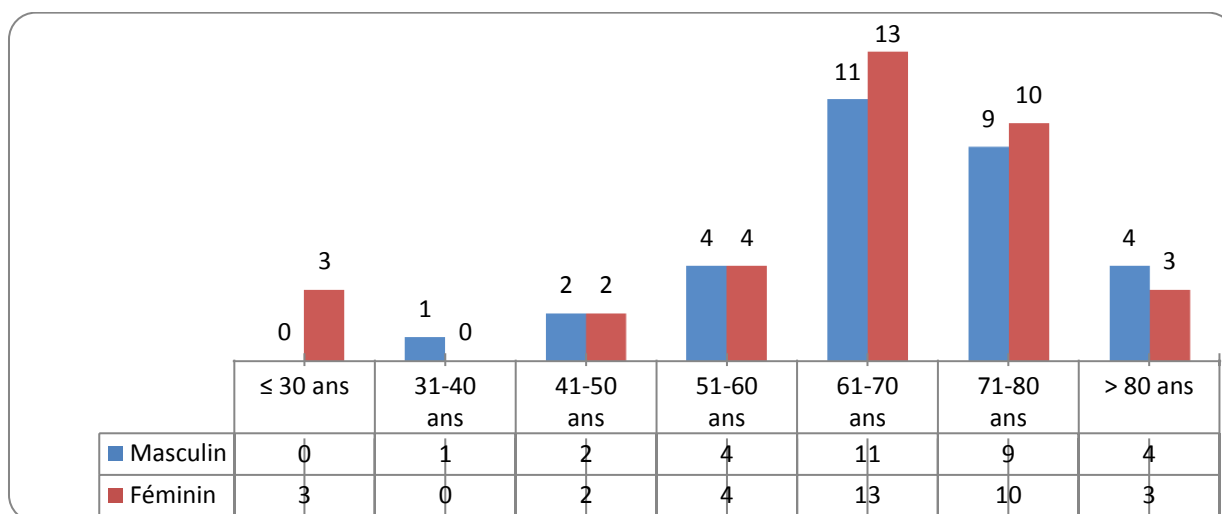


Figure 1: répartition des patients par tranche d'âge et par sexe

Aspects cliniques

L'HTA est, l'antécédent cardiovasculaire le plus rencontré (tableau I),

Tableau I: antécédents cardiovasculaires

Antécédent cardiovasculaire	Effectif	%
HTA	47	71,2**
Alcool	15	22,7
Diabète sucré	7	10,6
Obésité	7	10,6
Tabac	1	1,5
Insuffisance cardiaque	1	1,5

(**): Différence significative à $p < 0,01$

Il concernait 47 patients (71,2% ; $p < 0,01$) dont 22 (46,8%) cas d'HTA de découverte récente. L'obésité, définie par un indice de masse corporel supérieur à 30 kg/m², était présente chez 7 (10,4%)

patients. L'évaluation du risque anesthésique périopératoire par le score ASA permettait de classer ASA 2 47 patients (71,2% ; $p < 0,01$) (figure 2).

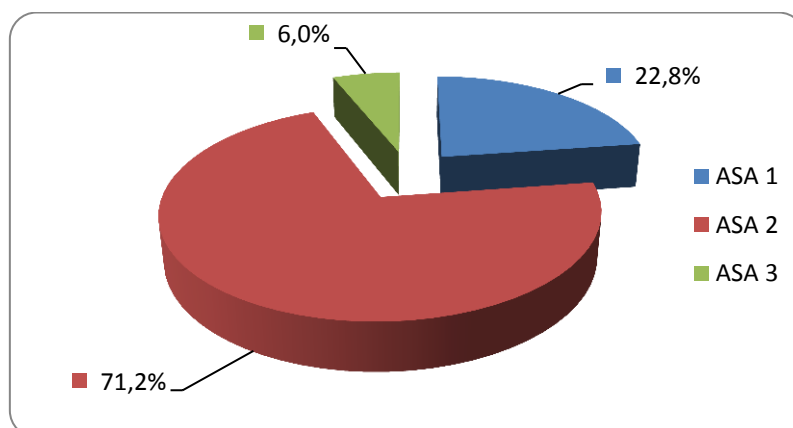


Figure 2: répartition des patients selon le score ASA En rapport avec la prévalence de l'HTA dans notre série, les traitements de l'HTA étaient les traitements au long cours les plus prescrits (tableau II).

Tableau II: traitements au long cours prescrits aux patients

	<i>Effectif</i>	<i>%</i>
<i>Nifédipine</i>	13	19,69
<i>Amlodipine</i>	2	3,03
<i>Captopril</i>	3	4,54
<i>Tenormine</i>	1	1,51
<i>Réserpine</i>	1	1,51
<i>Furosémide</i>	1	1,51
<i>Association anti-HTA</i>	3	4,54
<i>Insuline</i>	3	4,54

Aspects anesthésiques La totalité des actes chirurgicaux s'était déroulée sous anesthésie loco-régionale. Le bloc péribulbaire, réalisé selon la technique de Davis et Mandel était le plus utilisé : 55 patients (83,3% ; $p < 0,01$). Onze patients (16,7%) avaient bénéficié du bloc rétrobulbaire selon la technique d'Atkinson. La majorité des blocs anesthésiques ($n=61$, soit 92,5% ; $p < 0,001$) a

été réalisée par les ophtalmologistes. La dose moyenne de la lidocaïne à 2% utilisée était de $6,6 \pm 1,5$ ml. Les incidents peropératoires retrouvés étaient dominés par l'insuffisance d'anesthésie (35,7%), la rupture capsulaire postérieure (28,6%) et le saignement du site opératoire (21,4%) par rapport à l'ensemble de complications (tableau III).

Tableau III: incidents peropératoires

	<i>Nombre</i>	<i>%</i>
<i>Difficulté de voie veineuse</i>	1	7,14
<i>Saignement</i>	3	21,43
<i>Anesthésie insuffisante</i>	5	35,72
<i>Anesthésie de l'œil opposé</i>	1	7,14
<i>Rupture de la capsule postérieure</i>	4	28,57
<i>Total</i>	14	100

Aspects chirurgicaux

La chirurgie consistait majoritairement en une extraction extra-capsulaire avec implantation en chambre postérieure : 64 cas (97,0% ; $p < 0,001$). Deux échecs d'implantation ont néanmoins été enregistrés du fait de la nature évoluée de lésions découvertes en peropératoire.

Discussion

La taille restreinte de notre échantillon, constitué d'adultes relativement âgés, est imputable au nombre limité de kits disponibles, eu égard au niveau de financement de la campagne. L'âge moyen de nos patients était de $65,6 \pm 15,5$ ans, avec trois quart des patients (76,5% ; $p < 0,01$) âgés de plus de 60 ans (figure 1). Fany et al [5] en Côte d'Ivoire, Balo et al [6] au Togo, dans des études hospitalières portant sur la chirurgie de la cataracte, rapportaient un âge moyen de 60 ans. Cette observation rejoint celle de Ripart [7]. Le caractère sénile de la cataracte chez la majorité des patients en serait l'explication. Bien que notre étude rapportait plus de femmes ($H/F = 0,89$; $p > 0,05$), pour Doutetien et al [1] 57,3% de la chirurgie de la cataracte intéresse le sujet du sexe masculin. Les

résultats obtenus montrent également que les antécédents cardiovasculaires sont dominés par l'HTA (71,2%), la consommation d'alcool (22,7%), le diabète sucré (10,6%) et l'obésité (10,6%). Nkoua et al [8] dans leur étude sur la mortalité du sujet âgé à Brazzaville, rapportaient une prédominance de l'HTA, de la consommation d'alcool et du diabète sucré, avec des fréquences respectives de 66,7%, 19,0% et 10,5%. Par rapport à la classification ASA, 47 patients (71,2%) appartenaient à la classe 2. Cependant en Europe, en raison du vieillissement de la population, il est fréquent de retrouver des patients de classe ASA supérieure à 2. Par exemple, Auroy et al [9] en France rapportent une fréquence de classe ASA supérieure ou égale à 3 dans 19 % des cas, dont une femme dans 62 % des cas. En Espagne, Sabaté et al [10] notent une fréquence de la classe ASA 3 égale à 26,7 %. Dans notre série, la classe ASA 3 concernait 6,0 % des cas (figure 2). Cette disparité est associée à n'en point douté à l'âge des patients, plus âgés dans les séries européennes et donc sujet à des pathologies chroniques diverses (diabète, HTA, etc). En effet, la prévalence des antécédents cardiovasculaires dans notre série demeure le facteur déterminant de la classification ASA des patients. De plus, l'HTA étant l'antécédent

cardiovasculaire prépondérant, les traitements au long cours des patients étaient dominés par les médicaments antihypertenseurs. Par ailleurs, l'anesthésie loco-régionale était utilisée chez la totalité des patients. L'anesthésie péribulbaire concernait 55 patients (83,3%), alors que l'anesthésie rétrobulbaire intéressait 11 patients (16,7%). Ces techniques anesthésiques, dans les pays en développement, demeurent encore tributaires des chirurgiens. Ce fait s'expliquerait d'une part par l'effectif moindre en médecin anesthésiste-réanimateur, et d'autre part par le caractère spécialisé de l'anesthésie en ophtalmologie. Par contre, en France et dans la plupart des pays développés, l'anesthésie est pratiquée le médecin anesthésiste. Les incidents peropératoires avec une incidence de 21,2% étaient dominés par l'insuffisance d'anesthésie. Pour Doutetien et al [1], 97,9% des patients étaient opérés sous anesthésie loco-régionale, avec un taux de complications peropératoires de 8,2%. De leur côté, Fany et al [5] rapportaient un taux de complications peropératoires de 5%. Le volume moyen de lidocaïne 2 % administré était de $6,6 \pm 1,5$ ml. Celui-ci est moindre en comparaison aux taux d'anesthésie péribulbaire (83,3%) ; mais, il semble en rapport avec les données anthropométriques de notre échantillon. En effet, il s'agit d'une population Bantou dont seulement 10,4% des patients étaient obèses. La réussite d'un bloc péribulbaire dépendant essentiellement de l'effet volume de la solution anesthésique injectée. Ce volume ne pouvant être calculé mais est déterminé par la corpulence du patient et les conditions anatomiques locales [7]. Il ressort aussi de nos données que la chirurgie de la cataracte par la méthode extra-capsulaire avec implant de chambre postérieure est la technique majoritairement réalisée : 64 patients (97,0%), ($p < 0,001$). Doutetien et al [1] rapportaient un taux relativement inférieur,

81,9%. Il est unanimement admis que cette technique améliore le confort des patients [5]. Par rapport au coût de l'intervention, les kits utilisés lors de la campagne revenaient à 55000 Fcfa le kit. En dehors de la campagne, tous frais compris, le coût d'une intervention de la cataracte par la méthode d'extraction extra-capsulaire avec implantation en chambre postérieure est généralement estimé à 120.000 Fcfa (environ 220 dollars US). Ce coût qui représente le double du SMIG au Congo, reste équivalent au salaire moyen d'un cadre supérieur de l'Etat congolais. Ceci constitue un frein à l'accessibilité au traitement chirurgical pour ces patients, généralement retraités et en situation financière précaire. Dans l'étude de Fany et al en Côte d'Ivoire [5], le coût global était de sept fois le SMIG. Or, Eballe et al [11] ainsi que Auzemery et al [12] ont établi un lien entre l'analphabétisme et la pauvreté. En effet, ils estiment que l'analphabétisme, lit de la pauvreté et de dépendance financière, est un facteur de consultation au stade terminal des pathologies. C'est dans ce contexte que l'OMS rapporte que le nombre de personnes atteintes de déficience visuelle doublera d'ici l'an 2020. D'ailleurs, les coûts annuels de la cécité grèvent considérablement l'économie nationale, et ce dans tous les pays [13, 14].

Conclusion

La cataracte dans notre série touche le sujet âgé aux antécédents cardiovasculaires et à situation financière précaire. Une éducation de la population s'avère alors indispensable pour inciter à la consultation précoce auprès des structures sanitaires impliquées dans la prise en charge des pathologies responsables de la déficience visuelle. Les campagnes de masse pour le traitement chirurgical de la cataracte semblent alors constituer une alternative appropriée pour favoriser les actions menées par les autorités sanitaires pour la réduction de la cataracte au Congo.

Références

1. **Doutetien C, Traoré J, Bassabi SK, Auzemery A.** La chirurgie de la cataracte à l'IOTA de Bamako. *Bénin Médical* 1999 ; n° 12/13: 53-59.
2. **Meda N, Bognounou V, Seni E, Daboue A, Sanfo O.** Cataracte au Burkina Faso: facteurs de choix entre chirurgie moderne ou traditionnelle. *Med Trop* 2005; 65: 473-476.
3. **Négrel AD, Massembo-Yako B, Botaka E, Minassian DC, Caddy-Zitsamélé.** Prévalence et causes de la cécité au Congo. *Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé* 1990; 68: 237-243
4. **Rapport du FMI N°10/69:** Document de stratégie pour la réduction de la pauvreté - Rapport d'avancement annuel en République du Congo. <http://imf.org/external/french/pubs/ft/scr/cr1069f.pdf> (téléchargé le 24/04/2011)
5. **Fany A, Keita CT, Adjorlolo AC, Konan Touré ML, Gbe K, Coulibaly F, Berete R, Boni S.** Accessibilité à l'intervention chirurgicale de la cataracte dans les pays en développement. *Med Afr Noire* 2001; 48: 26- 29.
6. **Balo K, Komi P, Ndanou K, Agossou K.** la chirurgie extra-capsulaire au CHU de Lomé-Tokoin. *Rapport Soc Ouest Afr Ophtalmo* 1992: 37-42.
7. **Ripart J, Eledjam JJ.** Anesthésie pour chirurgie ophtalmologique. In : Dalens B. *Traité d'anesthésie générale*. Paris : éd Arnette, 2004: 1-32.
8. **Nkoua JL, Kimbally-Kaky G, Ekoba J, Gombet T, Mouanga-Yidika G.** Mortalité du sujet âgé, à propos de 801 décès de sujets de 60 ans et plus survenus au Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville. *Med Afr Noire* 1992; 39: 6-10.
9. **Auroy Y, Clergue F, Laxenaire MC, Lienhart A, Péquignot F, Jouglan P.** Anesthésies en chirurgie. *Ann Fr Anesth Réanim* 1998; 17: 1324-1341.
10. **Sabaté S, Canet J, Gomar C, Castillo J, Villalonga A.** Etude transversale de la pratique de l'anesthésie en Catalogne, Espagne. *Ann Fr Anesth Réanim* 2008; 27: 371-383.
11. **Eballe AO, Boitte JP, Traoré J.** les affections cécitantes du sujet en âge d'activité professionnelle : Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique (IOTA, Bamako, Mali). *Cahiers Santé* 2005; 15: 241-245.
12. **Auzemery A, Négrel AD.** Encyclopédie Médico-Chirurgicale d'Ophtalmologie 2002; (216591-A-10, P2).
13. **Organisation mondiale de la santé (OMS).** L'OMS sonne l'alarme : Le nombre de personnes atteintes de déficience visuelle doublera d'ici l'an 2020. Communiqué de presse OMS n° 15. Genève: OMS, 21 février 1997.
14. **Organisation mondiale de la santé (OMS).** La cécité et la déficience visuelle, partie IV: aspects socio-économiques. Aide-mémoire n° 145. Genève: OMS, février 1997.

Impact du profil échographique de la grossesse extra utérine sur le délai d'intervention à l'hôpital de base de Talangai.

Impact of Sonographic profile of ectopic pregnancy on the time of surgery at the basic hospital of Talangai

N'dinga Hg*, Matoko C*, Babelessa L**, Angouono-MokeJ*.

*Maternité hôpital de base de Talangai**Unité échographie hôpital de base de Talangai

Auteur correspondant: Email ndingah@yahoo.fr

Résumé

Objectifs: Déterminer l'impact du profil échographique de la grossesse extra utérine sur le délai de la laparotomie.

Patientes et méthodes: Il s'agissait d'une étude rétrospective réalisée du 01 octobre 2005 au 30 septembre 2007 à la maternité de l'hôpital de Talangai. Seules les femmes chez qui une GEU a été confirmée en per opératoire et disposant d'une échographie ont été incluses dans cette étude.

Résultats: La fréquence de la pathologie était de 5,6 GEU pour 1000 naissances. La tranche d'âge de 20-29 ans a représenté 53,8% des cas et les moins de 20ans, 23,1%. L'indication de l'échographie était les algies pelviennes (46,2%), une suspicion de GEU (13,8%) et un diagnostic de grossesse dans 9,2% des cas. L'échographie avait conclu à un sac gestationnel extra utérin avec embryon (16,9%) et une masse latéro-utérine suspecte de GEU (40%). Dans 43,1% des cas, il y avait également un diagnostic. Lorsque le diagnostic était évident, la laparotomie a été pratiquée dans un délai de 30 min à 1 jour et lorsqu'il y avait également un diagnostic, le retard à la laparotomie a été de 30min à 5jours. Le siège de la GEU était tubaire dans 96,9% des cas. La rupture tubaire a été notée dans 49,2% des cas. Le traitement a été radical dans 95,4% des cas.

Conclusion: L'échographie influe sur le délai d'intervention en cas de GEU; sa pratique doit être réglementée.

Mots clés: Echographie- Grossesse extra-utérine – Diagnostic-Brazzaville.

Summary

Objectives: to determine the impact of the sonographic profile of ectopic pregnancy on the delay of laparotomy.

Patients and methods:

It was about of a retrospective study carried out from October 1, 2005 to September 30, 2007 at the basic hospital of Talangai. Only the women among whom a ectopic pregnancy was found in per operational and having a sonography were included in this study.

Results

The frequency pathology was of 5.6 ectopic pregnancy for 1000 births. The age bracket 20-29 years accounted for 53.8% of cases and less 20years 23.1% of cases. Indication of sonography was pelvic pains in 46.2% of cases, suspicion of ectopic pregnancy in 13.8% of cases and diagnosis of pregnancy in 9.2% of cases. Sonography had concluded to ectopic gestational bag with embryo in 16.9% of cases, adnexal structure suspected of ectopic pregnancy in 40% of cases and in 43.1% of cases there was mislaying diagnosis. When the diagnosis was obvious, the laparotomy was practiced from 30 min to 1day and when there was mislaying diagnosis, the delay to laparotomy was from 30min to 5days. The head office of the ectopic pregnancy was tubal in 96.9% of the cases. The rupture of Fallopian tube was noted in 49.2% of cases. The treatment was radical in 95.4% of cases.

Conclusion: Sonography influences the time of surgery in the event of ectopic pregnancy; its practice must be regulated.

Key words: Sonography - Ectopic pregnancy-Diagnosis-Brazzaville

Introduction

Malgré la maîtrise des facteurs de risque, la fréquence de la grossesse extra-utérine (GEU) ne fléchit pas [1, 2]. Dans bon nombre de pays africains l'échographie demeure le seul outil diagnostique à la disposition du praticien, les B-HCG n'étant pas toujours faciles à obtenir (coût élevé, difficulté de laboratoire) et les dosages urinaires par bandelette peu sensibles [3-5].

Dans ces conditions, l'interprétation des résultats échographiques peut avoir pour conséquence : soit une attitude attentiste aboutissant à l'aggravation du tableau, soit une attitude hâtive aboutissant à des interventions quelquefois abusives [5]. Devant les difficultés d'obtention des B-HCG en urgence et la prolifération des échographies en privé réalisées par un personnel nonqualifié, nous nous sommes proposé cette étude avec pour objectif de déterminer le profil échographique de la GEU opérée à la maternité de l'hôpital de base de Talangaï et son impact sur le délai de la laparotomie

Matériel et méthode

Il s'agissait d'une étude rétrospective réalisée du 01 octobre 2005 au 30 septembre 2007 soit 24 mois à la maternité de l'hôpital de base de Talangaï. Le matériel d'étude était constitué des dossiers médicaux, des registres d'hospitalisation et du bloc opératoire. Seules les femmes chez qui une GEU a été confirmée en per opératoire et disposant d'une échographie ont été incluses dans cette étude.

Résultats

Fréquence

Au cours de la période d'étude, il y a eu 80 GEU confirmées à la laparotomie dans le service et 14.249 naissances vivantes soit une fréquence de 5,6 GEU pour 1000 naissances vivantes ou 1 GEU pour 178 accouchements soit 0,5%. Seuls 65 cas de GEU soit 81,2% ont fait l'objet de cette étude. Les 15 cas (18,8%) exclus avaient été opérés en urgence sans échographie.

Age

L'âge des patientes chez qui une GEU a été retrouvée était inférieur à 20 ans dans 15 cas (23,1%), dans la tranche d'âge de 20 à 29 ans dans 35 cas (53,8%), de 30 à 39 ans dans 10 cas (15,4%),

et de 40 ans et plus dans 5 cas (7,7%). L'âge moyen était de 27 ans avec des extrêmes de 14 ans et 43 ans.

Profil échographique

Indications de l'échographie des patientes chez qui une GEU a été retrouvée.

L'échographie a été indiquée pour algies pelviennes dans 30 cas (46,2%), métrorragie du 1^{er} trimestre dans 14 cas (21,5%), suspicion de GEU dans 9 cas (13,8%), diagnostic de grossesse pour aménorrhée dans 6 cas (9,2%) et pour une masse annexielle dans 6 cas (9,2%).

Résultats échographiques des patientes chez qui une GEU a été retrouvée.

L'échographie avait conclu à : un sac gestationnel extra utérin avec embryon dans 11 cas (16,9%), une masse latéro-utérine suspecte de GEU dans 26 cas (40%). Dans 28 cas, il y a eu également diagnostique. En effet, l'échographie avait conclu à une pathologie annexielle (kyste ovarien, abcès tubo-ovarien, syndrome de Démon Meigs) dans 23 cas (35,4%), une grossesse intra-utérine dans 2 cas (3,1%), une échographie normale dans 3 cas (4,6%). Et un épanchement abdominal a été noté dans 35 cas soit 53,8%.

Pratique échographique

L'échographie a été réalisée aussi bien à l'hôpital public qu'en secteur privé. Parmi les 28 cas d'également diagnostique, l'échographie a été faite par un spécialiste dans 4 cas (14,3%), un opérateur expérimenté dans 9 cas (32,1%) et par un opérateur inexpérimenté dans 15 cas (53,6%).

Impact sur le délai de la laparotomie

Lorsque le diagnostic était évident, la laparotomie a été pratiquée dans un délai allant de 30 mn à 1heure avec une culdocentèse positive, ce délai était de 30min à 1jour lorsque la culdocentèse était négative. Le retard était dû aux difficultés financières (achats des médicaments par les parents) et aux formalités administratives pour l'obtention d'un kit gratuit à l'hôpital.

Dans les 28 cas d'également diagnostique, le délai de réalisation de la laparotomie a été de 30min à 5 jours. La décision d'une laparotomie exploratrice a été prise devant :

la présence d'un hémopéritoine à la culdocentèse dans 7 cas (25%), les paramètres cliniques (notion d'aménorrhée, algies pelviennes aiguës, masse annexielle sensible au toucher) dans 6 cas (21,4%), la reprise de l'échographie couplée aux B-HCG plasmatiques obtenu en 24 à 48 heures dans 15 cas (53,6%).

Aucun décès maternel n'a été enregistré.

Aspects opératoires.

Hémopéritoine

L'hémopéritoine a été retrouvé à la laparotomie dans 53 cas (81,5%).

Tableau I: Forme anatomique de la GEU.

<i>Rupture tubaire</i>	<i>Hématocèle enkysté</i>	<i>Hématosalpinx</i>	<i>Avortement tubaire</i>	<i>Rupture hémorragique de l'ovaire</i>	<i>Total</i>
32 49,2 %	18 27,7%	12 18,5%	1 1,5%	2 3,1%	65 100%

Traitement

Le traitement s'est fait exclusivement par la laparotomie. Il s'agissait d'un traitement radical dans 62 cas (95,4%): salpingectomie 58 cas (89,2 %) et annexectomie 6 cas (6,2%).

Le traitement conservateur n'a concerné que 3 cas (4, 6%).

III Discussion

La fréquence de la GEU est en général élevée [1, 2, 5]. Le faible taux de notre série est lié sans doute à la prise en charge des urgences gynécologiques dans le service de chirurgie générale comme l'ont constaté Picaud et coll. à Libreville [6]. Il faut noter également que par insuffisance du plateau technique, certaines urgences étaient transférées au CHU de Brazzaville où Buambo et coll. ont noté une fréquence de 19,9% [7].

La tranche d'âge de 20-20 ans a été la plus touchée comme dans la plupart des séries Africaines [7, 8, 11]. Les patientes de moins de 20ans dont la plus jeune avait 14 ans ont représenté 23,1% des cas. La diminution de l'âge de la première grossesse liée à la pauvreté, à la libéralisation des pratiques sexuelles, et à l'inexistence de mesures de contraception efficaces explique ce fait [9].

Très peu d'échographies (9,2%) ont été demandées pour diagnostic de grossesse à cause du retard à la consultation et également du fait que l'échographie du premier trimestre pour la détermination du siège ne fait pas partie des habitudes des praticiens. Aussi, n'est-il pas rare de voir une femme

Siège anatomique

Le siège de la GEU était tubaire dans 63 cas (96,9%) reparté de la manière suivante : ampullaire 38 cas (58,4%), isthmique 11 cas (16,9%), interstitiel 12 cas (18,5%), infundibulaire 2 cas (3,1%). Le siège de la GEU était ovarien dans 2 cas (3,1%).

Forme anatomique

Les différentes formes anatomiques sont résumées au tableau I

hospitalisée pour vomissements gravidiques, sortir d'un hôpital et y revenir quelques jours plus tard dans un tableau d'hémopéritoine. Meye et coll. [2] à Libreville ont trouvé eux, seulement 6 cas de diagnostic fortuit de GEU au cours de l'échographie systématique du premier trimestre.

Lorsque le motif a été un signe, il s'est agi de douleurs pelviennes dans 46,2% de cas et de métrorragies dans 21,5% de cas. Cela s'explique par la fréquence de ces signes en cas de GEU ou simplement dans la pathologie de la femme [2, 5, 10, 11, 12].

Le diagnostic échographique a été évident dans 16,9% de cas en objectivant un sac gestationnel extra-utérin avec embryon. Ce taux est voisin de celui de Tidiane Cisse et coll. à Dakar [5], alors qu'il est nettement inférieur à celui de Bamouni et coll. à Bobo-Dioulasso [11] qui trouvent la présence d'un embryon extra-utérin à l'échographie dans 47,6% des cas et supérieure à celui de Chechia et coll. Qui ont trouvé 9,17% [13]. Cette disparité peut être mise sur le compte de la méthodologie, de la qualité de l'appareillage ou encore sur le fait que le résultat échographique est opérateur-dépendant [14].

Dans 35,4% de cas, l'échographie a conclu à une pathologie annexielle autre qu'une GEU. Le taux d'images non spécifiques pouvant conduire à l'égarement diagnostique diverge dans la littérature. Dans notre série, cet égarement a été responsable d'un retard à l'acte chirurgical allant de 30mn à 5jours. Si aucun décès n'est déploré, on ne saura

Cependant mesurer l'impact de ce retard sur le pronostic des maternités futures.

Plus l'échographie a été faite par un personnel qualifié, moins il y a eu d'erreur diagnostique. L'importance de confier la pratique de l'échographie aux spécialistes est soulignée par tous.

Même si nous n'avons constaté aucune différence entre l'échographie sus pubienne et trans-vaginal; la supériorité de cette dernière ne fait l'ombre d'aucun doute.

L'importance de l'hémopéritoine est retrouvée dans toutes les séries Africaines liée au retard de diagnostic. Les cas d'hémopéritoine qui n'ont pas été mis en évidence par l'échographie l'ont été certainement à cause de la faible quantité du sang et/ ou de l'inexpérience des praticiens.

La GEU a été tubaire dans 96,9% de cas. Ce qui corrobore les résultats de la littérature internationale. Il s'est agi d'une GEU ampullaire dans la majorité des cas. Cependant, contrairement à presque toutes les séries, la GEU interstitielle occupe la deuxième place dans notre étude. Nous n'avons pas trouvé d'explication à ce phénomène.

La forme la plus retrouvée a été la rupture tubaire cataclysmique. Le retard au diagnostic est à l'origine de ce phénomène comme il explique également l'importance du traitement radical dans toutes les séries africaines.

Le nombre élevé des formes rompues de la GEU exige dans notre contexte que leurs signes cliniques soient maîtrisés. Dans ces cas, la culdocentèse prend toute son importance pour un diagnostic rapide sans échographie.

Conclusion

L'échographie influe sur le délai d'intervention en cas de GEU. Dans nos conditions où ceux qui en sont responsables ne sont pas toujours ceux qui sont formés et qui ont l'expérience. La plus grande prudence doit être recommandée devant tout résultat échographique en faveur d'une pathologie annexielle chez une femme en période d'activité génitale. La surveillance clinique, biologique et la reprise de l'échographie dans les 48 heures sont d'un apport capital pour aller vite à l'intervention en vue d'éviter les formes compliquées et par conséquent le traitement radical.

Références

1. **Nayama N, Gallais A, Ousmane N, Idi N, Tahirou A, Garba M, Djibrill B, Boukerrou M.**
Prise en charge de la grossesse extra-utérine dans les pays en voie de développement : exemple d'une maternité au Niger. *Gynécologie Obstétrique et Fertilité*. 2006; 34: 14 - 8.
2. **Meye J.F, Sima-Zue A, Sima Ole B, Kendjo E, Engongah-Beka T.**
Aspects actuels de la grossesse extra-utérine à Libreville (Gabon) : à propos de 153 cas. *Cahiers d'études et de recherches francophones / santé*. 2002; 12: 405-8,
3. **Chapron C, Fernandez H, Dubuisson Jb.**
Le traitement de la grossesse extra-utérine en l'an 2000. *J gynécol Obstét Biol Reprod* 2000; 29:351-61.
4. **Kharmach M, Filali A, El Barnoussi L, Bezaïd R, Chraïbi C, Alaoui Mt.**
Grossesse extra-utérine et intérêt de la coelioscopie diagnostique. *Médecine du Maghreb* 2000;124: 17-9.
5. **Tidiane Cisse C, El Badaoui Belafia, Faye Dieme M.E, Moreau J.C.**
Intérêt du mini-pfannestiel dans le diagnostic précoce de la grossesse extra-utérine en milieu africain. *Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé* 2003; 13: 191-5.
6. **Picaud A, Nlome-Nze A.R, Faye A, Saleh S, Ouzouaki F, Engongah-Beka T, Loundou-Tsoumbou.**
Mortalité de la grossesse extra-utérine à Libreville. *Med Afr Noire*; 1993, 40:343-7.
7. **Buambo-Bamanga S.F, Oyere-Moke P, Babiessa F, Gnekoumou LA, Nkhouabonga G, Ekoundzola JR.** La grossesse extra-utérine (GEU). Etude de 139 cas colligés au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville. *Med Afr Noire* 2010; 57: 259-64
8. **Diallo F.B, Diallo A.B, Diallo T.S, Camara A.Y, Baldem A, Diallo Y, Diallo M.S.** Grossesse extra-utérine (G.E.U.): aspects épidémiologique et thérapeutique au service de gynécologie obstétrique du CHU Ignace Deen de Conakry. *Med Afr Noire*: 1999, 46: 442-45.
9. **Adjahoto E.O, Kossi A. S. Hodonou, Komi Agba, Koffi Akpadza, Sename Baeta.** Contraception et avortement provoqué en milieu africain. *Med Afr Noire*. 1999; 46: 416- 20.
10. **Nko'o Amvene S, Biwole M, Kasia J.M, Shasha W, Essame Oyono J.L, Kamdom Moyo J, Doh, T. Edzoa AS.** La grossesse extra-utérine en milieu tropical. Une étude échographique de 93 cas consécutifs. *J radiol*. 1993; 74: 589-92.
11. **Bamouni Y.A, Dao B, Bazie A.J, Yara J.P, Taoko A.** Place de l'échographie dans le diagnostic des grossesses extra-utérines (GEU) au C.H.N.SS de Bobo-Dioulasso (Burkina- Faso) de 1993 à 1995. *Med Afr Noire*: 1997; 44: 233-37.
12. **Balleyguier C, Bazot M, Eiss D, Salem S, Helenon O.** Diagnostic radiologique d'une algie pelvienne de la femme. *Feuillets de radiologie*, 2004; 44: 5-13.
13. **Chechia A, Koubaa A, Terras K, Bahri N, Tahar Makhoulouf.** Diagnostic échographique des grossesses extra-utérines : à propos de 109 cas. *Tunis. méd*. 2000; 78: 589-94.
14. **Doumerc S, Nazac A, Fernandez H.** Diagnostic échographique des grossesses extra-utérines : la séméiologie de base. Comment optimiser les performances de l'échographie. *J Gynécol Obstet Biol Reprod*. 2003; 32: 401-12.

Complications hémodynamiques postopératoires de la chirurgie du rétrécissement mitral: Etude rétrospective sur deux ans au Sénégal

Hemodynamic postoperative Complications of mitral stenosis surgery: A retrospective study over two years in Senegal

Fall ML, Ba Ps, Bah Md, Ndiaye Pi, Leye Pa, Diatta S, Gaye M, Ciss Ag, Dieng P, Kane O, Diouf E, Ndiaye M.

Auteur correspondant: Mohamed Lamine Fall; Email tallafal@yahoo.fr BP 45682 Dakar Fann

Résumé

Objectif: étudier les complications hémodynamiques postopératoires précoces de la chirurgie du rétrécissement mitral (RM) pour améliorer la prise en charge.

Patients et méthodes: il s'agissait d'une étude rétrospective réalisée dans le service de chirurgie thoracique et cardiovasculaire du centre hospitalier universitaire national de Fann (CHUN) du 1^{er} Janvier 2008 au 30 Décembre 2009. Ont été inclus dans notre étude, les patients opérés de rétrécissement mitral pur et ceux opérés pour une maladie mitrale à prédominance sténosante.

Résultats: 41 patients étaient inclus dans notre étude, l'âge moyen était de 30ans $\pm$ 11,6 avec des extrêmes de 11 et 62 ans et le sex-ratio de 0,37. Les indications chirurgicales étaient un remplacement valvulaire dans 32 cas, une commissurotomie à cœur ouvert chez 7 patients et 2 malades avaient bénéficié d'une commissurotomie à cœur fermé. La durée moyenne de clampage aortique était de 54,53 minutes et celle de la circulation extra corporelle (CEC) était de 81,10 minutes.

Une hypo-volémie était retrouvée chez 16 patients avec une pression veineuse centrale (PVC) inférieure à 5cm d'eau, une hypo-contractilité était présente chez 17 malades avec une fraction d'éjection du ventricule gauche (FEVG) altérée, 14 cas d'oligo-anuries, un cas de tamponnade et 11 cas de trouble du rythme.

Conclusion: Les résultats de cette étude doivent nous conforter dans la compréhension du profil postopératoire des patients opérés d'un rétrécissement mitral et pour permettre une meilleure prise en charge de ces patients dès le premier contact à la consultation préopératoire.

Mots clés: complications hémodynamiques - CEC - rétrécissement mitral

Summary

Objectives: to evaluate early post operative hemodynamic complications of surgery of mitral stenosis (RM) to improve care.

Patients and methods: This was a retrospective study in the service of Thoracic and Cardiovascular Surgery, University Hospital National Fann (CHUN) from 1 January 2008 to December 30, 2009. Were included in our study, patients who underwent mitral stenosis and those operated on for a disease predominantly mitral stenosis.

Results: 41 patients were included in the study; the mean age was 30 years $\pm$ 11.6 with a range of from 11 to 62 years and the sex ratio of 0.37 or 30 women against 11 men. Indications for surgery were valve replacement in 32 cases an open heart commissurotomy in 7 patients and 2 patients had received a closed-heart commissurotomy. The average duration of aortic clamping was 54.53 minutes and the extracorporeal circulation (ECC) was 81.10 minutes. Hypo-blood volume was found in 16 patients with central venous pressure (PVC) less than 5; a hypo-contractility was present in 17 patients with ventricular ejection fraction (LVEF) of 30%, 14 cases of oligoanuria, one case of tamponade and 11 cases of arrhythmia.

Conclusion: The importance of studying the parameters of hemodynamic instability of patients operated for mitral stenosis was firstly to identify the profile of our patients postoperatively and also allow evaluation of the means of support.

Key words: hemodynamic complications-CPB -mitral stenosis

Introduction

Le rétrécissement mitral (RM) est défini par une surface mitrale inférieure à deux cm²/m² de surface corporelle. Il est responsable d'un obstacle à l'écoulement du sang de l'oreillette gauche au ventricule gauche en diastole [1, 2].

C'est la pathologie valvulaire acquise la plus répandue dans les pays en voie de développement où l'endémie rhumatismale demeure très active [2, 3, 4].

La chirurgie du remplacement valvulaire est l'une des solutions thérapeutiques dont l'objectif est l'élargissement de l'orifice valvulaire pour restaurer une bonne éjection ventriculaire gauche. Cependant une morbi-mortalité non négligeable reste greffée à cette chirurgie dans notre contexte.

Le but de notre travail était d'étudier les complications hémodynamiques postopératoires précoces de la chirurgie du RM responsables du taux élevé de mortalité dans la prise en charge de nos patients.

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective portant sur les dossiers de malades opérés d'un rétrécissement mitral pur ou d'une maladie mitrale à prédominance sténosante entre le 1^{er} janvier 2008 et le 30 décembre 2009 à la clinique de chirurgie thoracique et cardiovasculaire du Centre Hospitalier Universitaire National de FANN.

Les paramètres hémodynamiques comme le pouls, la pression artérielle, la saturation à l'oxymétrie de pouls, la diurèse, la pression veineuse centrale et la pression artérielle pulmonaire occlusive si elle était disponible. Étaient étudiés en plus, des paramètres fournis par l'échographie doppler cardiaque et l'électrocardiogramme.

Pour tous ces paramètres la moyenne dans les 24 premières heures pour chaque patient était considérée.

Résultats

Durant la période d'étude 768 patients ont été opérés, dont 172 interventions cardiaques, 101 chirurgies valvulaires pour 41 rétrécissements mitraux (5,33%).

L'âge moyen de nos patients était de 30 ans $\pm$ 11,6 avec des extrêmes de 11- 62ans. Le sex-ratio était de 0,37. Les gestes chirurgicaux étaient : un remplacement valvulaire dans 32 cas, une commissurotomie à cœur ouvert chez 7 patients et 2 malades avaient bénéficié d'une commissurotomie à cœur fermé.

La durée moyenne de clampage aortique était de 54,53 $\pm$ 16,62 minutes avec des extrêmes de 22-91 minutes.

Celle de la circulation extra corporelle (CEC) était de 81,10 $\pm$ 22,39 minutes avec des extrêmes de 45-130 minutes.

La pression veineuse centrale moyenne était de 7,47 mmHg avec des extrêmes de 4-12. Une hypovolémie était retrouvée chez 16 patients avec une pression veineuse centrale (PVC) inférieure à 5cm d'eau soit 39%.

La moyenne de la pression artérielle moyenne (PAM) était de 72,35 mm Hg avec des limites comprises entre 56 et 87.

Une oligurie était observée chez 11 patients soit 26,8% alors que 3 patients présentaient une anurie totale.

La FEVG moyenne était de 50,61% et des limites de 30 à 56%. Une hypo-contractilité était présente chez 17 malades dont 2 avaient une fraction d'éjection du ventricule gauche (FEVG) de 30%.

Un seul cas de tamponnade postopératoire était retrouvé dans notre série soit 2,4%.

Onze cas de trouble du rythme à type de tachysystolie et ou une fibrillation auriculaire nécessitant ou non un traitement.

Discussion

La chirurgie valvulaire était la plus fréquente de nos interventions cardiaques avec un taux de 58,72%. Ceci était retrouvé par la plupart des auteurs africains [5, 6, 7] alors que ailleurs en Europe comme aux Etats Unis les malades cardiaques sont de plus en plus opérés pour des pathologies coronariennes [8, 9, 10]. La valvulopathie mitrale était la plus présente avec 69,31% et dominait par le RM avec 58,57%. Ces constatations peuvent s'expliquer par le fait que la principale cause des valvulopathies était le rhumatisme articulaire aigu (RAA) qui pose un véritable problème de santé publique dans les pays en voie de développement [4, 11, 12].

Le jeune âge de nos patients était retrouvé par plusieurs auteurs africains comme Touré [4] avait 28 ans dans sa série et ainsi que dans d'autres séries [6, 7]. En effet le RM touche les jeunes du fait de la problématique de RAA qui est une maladie de l'enfance et de l'adolescent. Ce qui a été démontré par Zamman [12] qui l'avait situé entre 5 et 22 ans et Olivier [13] avait trouvé que la tranche d'âge la plus touchée (92%) avait moins de 18 ans.

La prédominance féminine était largement retrouvée dans les études de Ait houssa [14] avec 70% de femmes et Mattini avait deux fois plus de femmes dans son effectif que d'hommes. Aucune

étude n'est parvenue à expliquer cette prédominance féminine.

Le remplacement valvulaire mitral (RVM) était le plus effectué chez nos patients avec un taux de 78 % contre 17 % de plastie d'élargissement et 5 % de commissurotomie à cœur fermé ; ce qui est conforté par les résultats de AIT Houssa et al [5] qui avait 80 % de RVM. La commissurotomie percutanée n'étant pas encore d'actualité dans nos services et les conditions d'un rédux peu probable font que le choix d'un remplacement valvulaire était souvent d'emblée posé.

Une hypo-volémie était identifiée chez 36% de nos patients. Cette incidence était supérieure à celles retrouvées dans la littérature qui variée entre 10 et 18% [15]. Ceci pourrait s'expliquer par l'importance du saignement excessif chez nos patients lié d'une part à l'usage limité des anti-fibrinolytiques dans nos protocoles péri-opératoires et d'autre part par l'hémodilution trop importante chez des malades déjà très anémiés [16].

Les difficultés de remplissage de ces patients en post opératoire du fait de l'altération significative de la fonction ventriculaire diastolique en rapport avec une pancardite rhumatismale fait que l'hypo-volémie devient un problème majeur. Ceci est aggravé par le traitement par les amines vaso-actives [17].

Chez 36,5% des patients on avait un myocarde hypo-contractile avec une fraction d'éjection du ventricule gauche (FEVG) inférieure à 50% alors que 4,8% avaient une mauvaise FEVG inférieure à 30%. Cette observation rejoint celle de Griboldi qui avait une FEVG comprise entre 50% et 23,2% [18]. Nous constatons que tous les malades avec une altération de fonction myocardique en postopératoire l'avaient déjà en préopératoire ou avaient une CEC très longue ce qui était déjà démontré dans la littérature [19, 20].

Dans notre série, 11 patients soit 34% avaient présenté des complications rénales à type d'oligo-anurie avec une diurèse inférieure à 0,5ml/kg/h, parmi eux 3 avaient eu une anurie et un seul avait

bénéficié d'une séance de dialyse. La survenue d'une insuffisance rénale aiguë après CEC était très fréquente pouvait atteindre 30% [21]. Elle s'accompagnait d'une morbidité très importante comme en témoigne la longue durée de séjour en réanimation et en hospitalisation. Elle est également responsable d'une mortalité de 60% en cas de non épuration extra-rénale [22]. Par contre le recours à l'hémodialyse était très faible dans notre série. Ceci était lié au plateau technique peu développédans nos services et le risque que comporte le transfert de ces malades peu stables vers les centres de dialyse.

La tamponnade était retrouvée chez un seul patient soit 2,4%, ce qui est confirmé dans la littérature avec des incidences qui varient entre 0,5 et 5% [23, 24,]. Ce faible taux pourrait être en rapport avec une insuffisance du diagnostic dans la majorité des cas alors qu'une hypotension peut faire évoquer une tamponnade chez un patient opéré du cœur [25].

Parmi nos malades 26,8% avaient des troubles du rythme. Dans d'autres études on estimait l'incidence de la fibrillation auriculaire postopératoire (FAPO) entre 16 et 30% ce qui conforte nos chiffres [26]. Dans les études de Hogue les épisodes de FAPO étaient de 15 à 40% et les troubles du rythme supra-ventriculaires étaient mal tolérés chez les patients présentant un dysfonctionnement diastolique du ventricule gauche [27].

Conclusion

Les complications hémodynamiques étaient retrouvées dans 56,1%. Ces variations hémodynamiques après chirurgie cardiaque ont plusieurs causes. La CEC induit un grand nombre de modifications physiologiques et le geste chirurgical est responsable de nouvelles contraintes hémodynamiques susceptibles de déstabiliser un équilibre déjà précaire. L'anesthésie a aussi des effets sur le système circulatoire qui peuvent retentir sur la période postopératoire. D'où l'intérêt de cette étude qui essaie de préciser le profil hémodynamique de ces patients en postopératoire.

Références

1. **Chikli F.**
Rétrécissement mitral. Cardiologie. Faculté de médecine. Paris ouest 2001. http://www.medecine_of_inessem.com/cardiologie.
2. **François S. 2005-2006.**
Etude sur la prévalence de l'endocardite rhumatismale asymptomatique en Afrique noire à propos de 809 écoliers. <http://www.besancon.cardio.org>
3. **Luxereau P, Iung B, Cormier B, Vahanian A.**
Rétrécissement mitral. Encycl méd chir (elsevier, paris), cardiologie-angiologie ; 1998,11P.11-010-A-10.
4. **Toure S, Balde M, Conde A, Toure B, Fofana M.**
Aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs de 89 cas de maladies mitrales rhumatismales. Med. Afr. Noire; 1998; 45 :317-323
5. **Ait H.M, Selkane C, Amahzoune B, et coll.**
Anti-fibrinolytiques et réinterventions chirurgicales à cœur ouvert : comparaison de l'acide tranexamique aux faibles doses d'aprotinine. Annales de Cardiologie et d'Angiologie. 2007; 56: 308-312.
6. **Benamaur Y, Baraket F, Longo S, et coll.**
Troubles conductifs après chirurgie cardiaque valvulaire sous circulation extracorporelle. A propos de 239 malades opérés. Annales de Cardiologie et d'Angiologie. 2006; 55: 140-143.
7. **Benfarhat M, Ayari M, Maatouk F, et al.**
Percutaneous balloon versus surgical closed and open mitral commissurotomy, Seven year follow-up results of a randomized trial. Circulation. 1998; 97: 245-250.
8. **Baufreton C, Debrux J, Binuani P, et al.**
A combined approach for improving cardio-pulmonary bypass in coronary artery surgery: a pilot study. Perfusion. 2002; 17: 407-413.
9. **Cannesson M, Bastien O, Lehot J.**
Anesthésie réanimation en chirurgie cardiaque. E.M.C. Anesthésie Réanimation. 2008; 36: 585-610.
10. **Mebestret P, Bernoud E, Langanay T, et coll.**
Circulation extracorporelle contre cœur battant en chirurgie coronaire de l'adulte. ITBM RBM. 2002; 23 suppl I: 32-38.
11. **Iung B, Vahanan A.**
Rétrécissement mitral. Annales de cardiologie et d'Angiologie. 2003; 52: 117-124.
12. **Zaouala M, Drissa H, Boussaada R.**
Rheumatic fever in adults. Cardiologie Angiologie. 2003; 1:161-176.
13. **Olivier P, Sirieix D, Dasser P, D'Attellis N, and al.**
Continuous infusion of remifentanyl and target controlled infusion of propofol for patients undergoing cardiac surgery: a new approach for scheduled early extubation. J. Cardiothorac Vasc Anesth. 2000; 14: 29-35.
14. **Ait HM, Boulahya A, Wahid F, et coll.**
Prévention du saignement dans la chirurgie de la valve mitrale : comparaison de l'acide tranexamique aux faibles doses d'aprotinine. Ann. Cardang. 2003, 52:125-128.
15. **Carole LF, John FF, Daniel VM.**
Common complications after cardiac surgery in the adult: anecdotes, Biases and some evidence. Critical Care Research Group. 2005; 16: 331-345.
16. **Isetta C.**
Tranexamic acid in cardiac surgery ITBM-RBM. 2006; 27: 26-30
17. **Rougé P.**
Prise en charge hémodynamique après CEC chez l'adulte. Chir Thor Cardio Vasc 1999; 453-458.
18. **Gariboldi V, Trousse D, et coll.**
Chirurgie valvulaire après 75 ans : évaluation des fonctions de risque de mortalité hospitalière. Chir Thor Cardio Vasc. 2008; 12: 106-113.
19. **Lehot JJ, Bastien O.**
Conséquences physiopathologiques de la circulation extracorporelle en chirurgie cardiaque. Revue Médicale Suisse. 2001; 656: 213-229
20. **Pérez M, Corbeau J, Markowicz P, et coll.**
Facteur prédictif de survenue d'une insuffisance rénale aiguë après circulation extracorporelle. Ann. Fr. Anesth. Réanim. 2008; 146:S67-S70.

21. **Bossarda G, Bourgoina P, Custaudb M, et coll.**
Peut-on prévoir l'insuffisance rénale en postopératoire de chirurgie cardiaque par écho-doppler rénal? Ann.Fr. Anesth. Réanim. 2008; 145: S67-S70.
22. **Lehot JJ, Girard C.**
Chirurgie cardiaque.
Kamran Samii. Ch; 154, 2: 1538-1546.
23. **Philip I, Dumoulin J, Paugam L.**
Complications postopératoires précoces.
Jean Louis Pourriat, Claude M.
Principes de réanimation chirurgicale : 887-95.
24. **Kabir MD, Tischler NG, Boston M and al.**
Diagnosis of cardiac tamponad after cardiac surgery: relative value of clinical, echocardiography and hemodynamic signs. American heart journal. 1999; 913-918.
25. **Rostagno C, LaMeir M, Gelsomino S.**
Atrial fibrillation after cardiac surgery: Incidence, Risk factors, and Economic burden. J. Card. and Vascular anesthesia 2010; 20: 1-6.
26. **Hogue JC, Hyder ML.**
Atrial fibrillation after cardiac operation: Risk, Mechanisms, and treatment. Ann Thorac Surg 2000; 69:300-06.

Sulfate de magnésium versus association antihypertenseurs-diazépam dans la prise en charge des éclampsies

Magnesium sulfate versus antihypertensive drugs-diazepam association in the management of eclampsia

Samaké B.M*, Goita G**, Traoré T.K.E* Mounkoro N***, Diallo D. A*

* Service d'anesthésie réanimation C.H.U. Gabriel Touré** Service d'anesthésie réanimation C.H.U Point G

*** Service de gynéco-obstétrique C.H.U. Gabriel Touré

Auteur correspondant : Dr Broulaye M. Samaké samabroulaye@yahoo.fr BP:267 Bamako

Résumé

Objectif: étudier la supériorité du sulfate de magnésium dans ses aspects thérapeutiques à l'association diazépam-antihypertenseurs.

Patients et méthode: Il s'agissait d'une étude randomisée simple insu. Les parturientes étaient randomisés en deux groupes A et B. Le groupe A recevait du diazépam 10 mg associé au nicardipine injectable à la dose de 1 mg en bolus toutes les 5 mn à la phase aiguë, puis une dose d'entretien qui représente la moitié de la dose d'attaque par heure ou α méthyle dopa 500 mg toutes les 12 heures. Le groupe B recevait du sulfate de magnésium avec une dose d'attaque de 4 g en bolus (10-15mn) puis une dose d'entretien de 2 g par heure. Les critères de jugement ont porté sur la diurèse, la pression artérielle et le score de Glasgow. Le test χ^2 a été utilisé avec un seuil de signification fixé à $P \leq 0,05$.

Résultats : Les deux groupes étaient comparables en ce qui concerne l'âge (âge moyen était de 19 ans avec les extrêmes de 15 ans et 25 an), le niveau d'instruction, la parité, la gestité, le statut matrimonial et la profession. Les critères d'une bonne évolution sous traitement et les effets secondaires étaient en faveur du groupe B. La survenue des récurrences était fréquente dans le groupe A plus que dans le groupe B.

Conclusion: Le sulfate de magnésium assure une amélioration rapide des paramètres cliniques et biologiques.

Mots clés: Eclampsie- Intérêt - Sulfate de magnésium

Summary

Objective: To study the superiority of magnesium sulfate in its therapeutic aspects and adverse effects to antihypertensive and diazepam association.

Patients and method: It was about a randomized simple insu study done at teaching hospital Gabriel Touré in all parturient admitted in the service of reanimation. Parturients were randomized in 2 groups A and B. Patients of the group A received 10 mg of diazepam associated to 1 mg of nicardipine IV in bolus each 5mn in acute phase and maintenance dose which was half of the beginning dose every hour or α methyl dopa 500mg every 12 hours. Patients of the group B received magnesium sulfate with a beginning dose of 4 g in bolus (10-15 mn) and a maintenance dose of 2g every hour. Judgment criteria were held on diuresis arterial pression and Glasgow coma scale within the 4 hours of treatment. Significant threshold was fixed at $P \leq 0,05$.

Results: The two groups were compared by age (the mean age was 19 years with extremes of 15 and 25 years), education level, parity, matrimonial status and profession. The good outcome criterion with treatment and adverse effects was seen in group B. Recurrence was more frequent in group A than in group B.

Conclusion: Magnesium sulfate assures a rapid improvement of clinical and biological parametrium.

Keys words: Eclampsia - Interest - Magnesium sulfate.

Introduction

L'éclampsie se traduit par une série de crises convulsives qui font suite à la pré éclampsie sévère. Ce sont des complications graves et fréquentes de la grossesse. L'éclampsie constitue une des premières causes de morbidité et de mortalité maternelle et périnatale. Dans le monde, la pré-éclampsie et l'éclampsie touchent près de 3% des femmes enceintes et représentent près de 15% des décès liés à la grossesse [1]. La méthode classique de traitement la plus utilisée est l'association d'anti convulsivants (benzodiazépines) et d'antihypertenseurs. Des études comparatives [2,7] ont montré que le traitement classique présentait plusieurs effets secondaires (dépression respiratoire, arrêt cardiaque, récurrences des crises d'éclampsie, décès maternel) par rapport au sulfate de magnésium (MgSO₄). Le Sulfate de magnésium est un produit ayant à la fois des propriétés anti convulsivantes et hypotensives utilisé dans la prise en charge des crises d'éclampsie [2, 3]. Le protocole classique est celui que nous avons toujours utilisé. En conséquence nous n'avons aucune expérience du sulfate de magnésium. Afin d'enrichir notre arsenal thérapeutique de l'éclampsie nous avons initié cette étude. Le but était d'étudier la supériorité du sulfate de magnésium dans le traitement de l'éclampsie dans ses aspects thérapeutiques et effets secondaires par rapport à l'association diazépam-anti-hypertenseurs.

Patients et méthodes: Il s'agissait d'une étude randomisée à simple insu. Elle s'était déroulée au service de réanimation du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Gabriel Touré de Bamako de novembre 2005 à avril 2006. Toutes les femmes enceintes ou en péri-partum admises pour une crise d'éclampsie étaient incluses dans notre étude. Celles présentant des crises convulsives sans hypertension artérielle (HTA) et sans protéinurie; et les parturientes présentant une HTA sans une protéinurie n'étaient pas incluses. Les parturientes

étaient randomisées en deux groupes A et B. Le groupe A recevait du diazépam 10 mg associé au nicardipine (Loven^R) injectable à la dose de 1 mg en bolus toutes les 5 minutes (mn) à la phase aiguë puis une dose d'entretien qui représentait la moitié de la dose d'attaque par heure ou α méthyl dopa 500 mg toutes les 12 heures. Le groupe B recevait du sulfate de magnésium avec une dose d'attaque de 4 g en bolus (10-15mn) puis une dose d'entretien de 2 g par heure. Les critères de d'évaluation ont porté sur la fréquence respiratoire $\geq$ à 16 cycles/mn, la diurèse $\geq$ à 100ml/h, les réflexes ostéo tendineux présents, la pression artérielle basse et le score de Glasgow (quelle que soit la valeur du score) au cours des 4 heures après le début du traitement. Un questionnaire était administré à toutes les patientes. Le logiciel SPSS version 10.0 était utilisé pour l'analyse des données et word pour la saisie. Le test statistique Chi² était utilisé avec un seuil de signification fixé à $P \leq 0,05$. Un échantillon de 48 patientes était nécessaire pour un risque $\alpha = 0,5\%$ et une puissance à 80%.

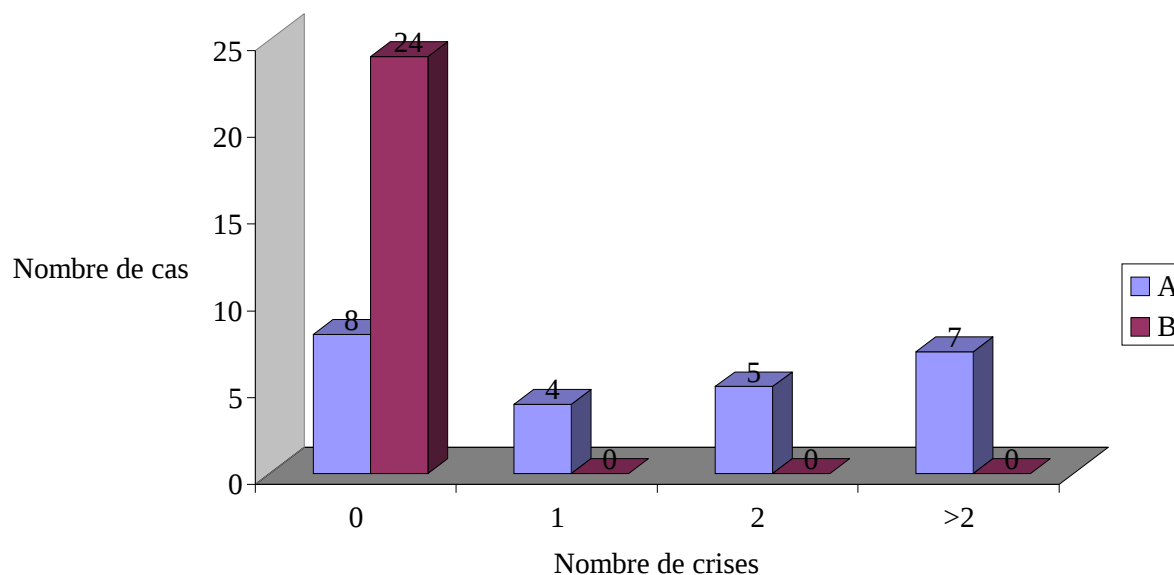
Résultats : sur une période d'étude s'étendant de novembre 2005 à avril 2006 ; 48 patientes étaient randomisées en deux groupes en réanimation. Durant la même période 334 patients étaient hospitalisés soit une fréquence de 14,40 % de cas d'éclampsie. Les deux groupes étaient comparables, en ce qui concerne l'âge (âge moyen de 19 ans avec des extrêmes de 15 et 25 ans), le niveau d'instruction, la parité, la gestité, le statut matrimonial et la profession. Dans les deux groupes 2% des patientes avaient des antécédents d'hypertension artérielle (HTA). Soixante-neuf pourcent des éclampsies survenaient en prépartum. Soixante-cinq pourcent des grossesses étaient à terme. Deux pourcent des patientes avaient effectué un nombre de consultation prénatale ≥ 4 . A l'admission 83 % des patientes présentaient une altération de la conscience. Les critères d'une bonne évolution sous traitement et les effets secondaires étaient en faveur des patientes du groupe B (Tableau I).

Tableau I: Répartition des critères d'évolution et les effets secondaires selon les groupes :

Critères d'évolution et effets secondaires	Groupe A	Groupe B	P
Récidives	25%	0%	$P = 0,001$
Persistance +HTA	29%	0%	$P = 0,001$
HTA seule	13%	0%	$P = 0,001$
Guérison sans complication	33%	100%	$P = 0,001$
Bradycardie et sensation de chaleur	4%	50%	$P = 0,002$
Variation moyenne PAS (1ères 24H)	15,38-13,62cmHg	15-13,05cmHg	$P = 0,004$
Variation moyenne PAD (1ères 24H)	11,38-9,62cmHg	11,29-9,05cmHg	$P = 0,002$
Oligurie	25%	0%	$P = 0,009$
Décès	17%	0%	$P = 0,003$

La fréquence cardiaque moyenne dans les deux groupes était de 83 battements/mn et celle de la fréquence respiratoire était de 19 cycles par minute.

La survenue des récidives était plus fréquente chez les patientes du groupe A que celles du groupe B (figure 1)

**Figure 1:** Répartition des patientes selon la récurrence des crises convulsives en Fonction du groupe à H 24

Le score de Glasgow était < 8 à l'examen sous traitement chez 12,50 % des patientes du groupe A contre zéro pourcent dans le groupe B. Au besoin, le remplissage était assuré avec des cristalloïdes. Dix-sept pour cent des patientes du groupe A étaient décédées contre zéro pourcent des patientes du groupe B ($P = 0,037$).

Discussion

Le nombre de patientes colligées soit 48 est un échantillon suffisant pour dégager une différence significative entre les deux traitements. La non disponibilité permanente du sulfate de magnésium et la non réalisation de certains bilans n'ont pas permis de prendre en compte certaines parturientes.

Le remplissage vasculaire a été assuré avec les cristalloïdes compte tenu de sa disponibilité avec une surveillance de la pression artérielle, de la courbe de diurèse, et de l'auscultation pulmonaire. En France, seuls l'albumine et les cristalloïdes sont utilisés chez la femme enceinte [4]. Wallenburg [5] propose l'utilisation d'une expansion volumique au plasma avant la mise en route d'un traitement antihypertenseur vasodilatateur, évitant ainsi la baisse du débit cardiaque. La part de l'éclampsie (14,40 %) est très importante dans nos admissions; cela dénote de l'insuffisance du dépistage, et de la mauvaise prise en charge des états hypertensifs associés à la grossesse au cours

des consultations prénatales. La récurrence ou la persistance des crises associées à l'hypertension, la persistance d'hypertension et le nombre de cas d'évolution favorable sont plus importants chez les patientes du groupe A que celles du groupe B ($P < 0,05$). Cependant les patientes du groupe B ont présenté plus d'effets secondaires à type de sensation de chaleur et de bradypnée soit 50 % contre quatre pourcent chez celles du groupe A. Cette différence est statistiquement significative ($P=0,002$). Les moyennes de pressions artérielles systolique et diastolique sont plus basses chez les patientes du groupe B que chez les patientes du groupe A ($P \leq P= 0,004$). Ces résultats confirment les propriétés du sulfate de magnésium notamment anti-hypertensives et anti-convulsivantes [3]. Dans notre série l'amélioration des chiffres tensionnels après 24 heures de traitement est observée chez les patientes du groupe B, alors qu'elle persistait au cours du traitement chez les patientes du groupe A. Cette différence pourrait s'expliquer par la vasodilatation que peut induire le sulfate de magnésium. Le sulfate de magnésium est le traitement le plus efficace pour prévenir la récurrence de la crise, par comparaison à des traitements anticonvulsifs tels que le diazépam [6]. Récemment, un essai clinique randomisé multicentrique de grande taille (1680 femmes) a permis de montrer que le

sulfate de magnésium est plus efficace que le diazépam ou la phénytoïne pour le traitement de l'éclampsie [7]. Dans notre série, la récurrence des crises est de 12,5 % chez les patientes du groupe A contre Zéro pourcent chez celles du groupe B. La mortalité maternelle a été de 17 % dans le groupe A contre zéro dans le groupe B soit un taux de huit pourcent sur les 48 patientes colligées. Ce taux global de 8 % est supérieur à celui de Faye au Gabon qui a été de 5,6 % [8]. Dans la série de The Magpie Trial [1] le taux de décès est de 2,6% chez les patientes du groupe sulfate de magnésium contre 5% chez les patientes du groupe diazépam. Une étude récente conduite par «The Magpie Trial» [1], montre que le sulfate de magnésium est un traitement bon marché, particulièrement adapté aux pays à faible revenu.

Conclusion : Le sulfate de magnésium procure une diminution rapide des chiffres tensionnels et une réduction des récurrences. Dans l'éclampsie il assure une nette réduction de la morbi-mortalité des patientes grâce à l'amélioration rapide des paramètres cliniques et biologiques. Malgré les effets secondaires relativement élevés, nous pouvons proposer son utilisation comme médicament de première intention dans les éclampsies.

Références

1. **The Magpie Trial:**
Do women with pre-eclampsia and their babies benefit from magnesium sulfate; a randomised placebo controlled trial, Lancet 2002; 359:1877 -99.
2. **Mikawa K., Obara H., Kusunoki M.**
Effect of nicardipine on the cardio vascular response to tracheal intubation.Br J. anaesth. 1990; 64:240-2.
3. **Rudnickin, Frolic A, Rasmussen NF, Mc Nair P.**
The effet of magnesium on maternal blood pressure in pregnancy induced hypertension
Act Obstetric Gynéco Scand 1991; 70: 445-50.
4. **Quatrième conférence de consensus en réanimation et médecine d'urgence.**
Choix des produits de remplissage vasculaire pour le traitement des hypovolemies chez l'adulte. Presse Med, 1989; 18:1726-7.
5. **Wallenburg HCS.** Hemodynamique In hypertensive pregnancy. In: PC Rubin, Ed.Hypertension in pregnancy.Elsevier:Amsterdam, 1988:66-101.
6. **Crowther C**
Magnesium sulphate versus diazepam in the management of eclapsia: a randomized controlled trial. Br J Obstet Gynecol, 1990; 97:110-7.
7. **Dommissse J.Phenotoin.:**
Sodium and magnesium sulphate in the management of eclampsia. Br J Obstet gynaecol 1990; 97:104- 9.
8. **Faye A., Picaud A., Ogowet-Igumu N., Nicolas P.**
L'éclampsie au centre Hospilier de Libreville. Rev.Fr.Gynécol Obstet 1991; 86: 503-510.

Evaluation des besoins en produits sanguins dans le service des urgences du CHU de Mahajanga (Madagascar)

Evaluation of the need for blood in the emergency unit of mahajanga Madagascar hospital

Rasamimanana Ng¹, Raveloson Ne², Razafimahefa M³, Hassani Am¹, Raharimanana Rn⁴, Ralison A^{1,4}, Sztark F⁵

(1) Service d'Urgence et de Soins intensifs, CHU de Mahajanga (Madagascar)

(2) Service Accueil-Triage-Urgences/Réanimation, Hôpital Joseph Raseta Befelatanana, CHU d'Antananarivo

(3) Service de Laboratoire d'Analyse médicale et de la Banque de sang, CHU de Mahajanga (Madagascar)

(4) Service de Pneumologie-Phtysiologie, CHU de Mahajanga (Madagascar)

(5) Service d'Anesthésie Réanimation, Groupe Hospitalier Pellegrin, CHU de Bordeaux (France)

Auteur correspondant : rgiannie@yahoo.fr

Résumé

Objectif: Déterminer les besoins transfusionnels dans un service d'accueil des urgences du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Mahajanga Madagascar par une étude rétrospective sur 6 mois

Résultats: Pendant la période d'étude, 1536 patients adultes ont été admis au service des urgences du CHU de Mahajanga. L'état de cinquante et un patients (3,32%) ont nécessité une transfusion en urgence. L'âge moyen était de 48,5 ans (extrêmes 18-82 ans). Le sex-ratio était de 1,12. A l'admission, 33 (65%) patients avaient un taux d'hémoglobine inférieur à 5g/dl. L'urgence vitale immédiate était de 4%, l'urgence vitale de 14% et l'urgence relative de 83%. Aucune transfusion n'a été réalisée dans les premières heures, 18% dans la deuxième heure. Le délai moyen était de 6,5 heures. A Mahajanga, le don de remplacement, fourni par des donneurs familiaux, constitue une ressource principale. Dans les situations d'urgence, il est souvent difficile voire impossible de trouver des donneurs de sang compatibles.

Conclusion

L'évaluation initiale du degré d'urgence permet de déterminer les besoins transfusionnels réels en urgence. L'approvisionnement en sang sécurisé pour les urgences reste une difficulté à résoudre par manque de donneurs bénévoles à Mahajanga.

Mots-clés: Transfusion, urgence, approvisionnement

Summary

Objective: To determine transfusion requirements in a emergency units of Mahajanga University Hospital (Madagascar) by a retrospective study during 6 months

Results

During the period of study, 1536 adult patients have been admitted to the emergency unit, and 51 patients (3.32%) required transfusion. The average age was 48.5 years (extremes 18 and 82 years). The sex-ratio was 1.12. We have noted in admission 65% of patients with a hemoglobin rate less than 5 g/dl. The immediate vital urgency was 4%, the vital urgency of 14% and the relative urgency of 83%. No transfusion has carried out in the first hour, 18% has been done in the second hour. The average delay from prescription till transfusion was 6.5 hours. In Mahajanga, blood replacement, provided by family donors is the main resource. It is often difficult to find compatible blood donors in case of emergency situations.

Conclusion: The initial assessment of urgency rate allows determining the actual transfusion needs in emergency situation. The supply of safe blood for emergency remains a problem due to lack of volunteer donors in Mahajanga.

Key words: Transfusion, emergency, blood supply.

Introduction

Malgré les progrès considérables pour réduire les risques résiduels de la transfusion sanguine, des études africaines ont décrit des problèmes multifactoriels qui compromettaient la sécurité transfusionnelle dans les pays d'Afrique subsaharienne [1]. Globalement, 26% (16-72%) des décès maternels étaient dus à une hémorragie mal compensée par manque de sang dont les raisons étaient le manque de donneurs de sang, l'approvisionnement insuffisant et le problème d'acheminement [2]. Concernant la décision transfusionnelle en urgence, des attitudes pragmatiques et des protocoles adaptés à la structure hospitalière devraient être mise en place [3]. A Madagascar, aucune étude sur l'évaluation des besoins réels en stock de sang dans un service d'urgence n'a été réalisée. Pourtant des problèmes généraux d'approvisionnement en produits sanguins ont été évoqués par une étude sur les réalités transfusionnelles à Madagascar [4]. Notre travail s'est fixé pour objectifs d'évaluer le besoin transfusionnel dans un service d'accueil des urgences au Centre Hospitalo-Universitaire.

Patients et méthodes

Notre étude a été effectuée dans le Service des Urgences et de Soins Intensifs (SUSI) du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Mahajanga, un hôpital de référence implanté dans la ville principale de la région ouest de Madagascar. Notre étude concernait les patients hospitalisés dans ce service durant une période de 6 mois du 1^{er} décembre 2009 au 31 mai 2010. Il s'agissait de patients adultes admis au SUSI pour une anémie sévère avec une concentration d'hémoglobine inférieure à 7g/dl ou ≤ 9 g/dl chez un patient présentant une cardiopathie connue ou un patient avec signes de choc hémorragique ou des signes de mauvaise tolérance de l'anémie. Ont été exclus les patients présentant une anémie chronique bien tolérée, une anémie avec un taux d'hémoglobine

≥ 7 g/dl chez des patients jeunes sans antécédents cardiaque.

Les données suivantes ont été recueillies :

Le profil épidémiologique des patients dont l'état a nécessité une transfusion en urgence, le motif d'admission, l'existence de signes cliniques d'intolérance de l'anémie, le taux d'hémoglobine à l'admission, les groupes sanguins. De même, les prescriptions des produits sanguins en fonction du degré d'urgence; le délai de prise en charge depuis la prescription du médecin urgentiste, le lieu de stockage et l'arrivée des produits au service des urgences ; le rôle des donneurs de sang familiaux ; le devenir des patients ont été analysés.

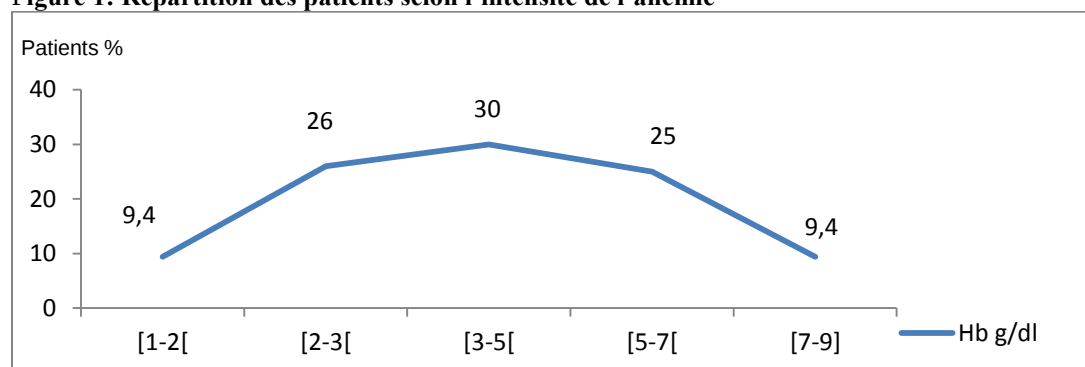
Les données ont été collectées à partir des dossiers du service des urgences et de la banque de sang. L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel SPSS 17.0 for Windows. Nous avons précisé les variables quantitatives, les valeurs minimales, maximales, moyennes et médianes.

Résultats

Durant cette période d'étude, 1536 patients adultes ont été admis au service des urgences du CHU de Mahajanga pour des pathologies médicales et chirurgicales. Cent vingt-six patients (8,20%) ont présenté une anémie parmi lesquels 51 (3,32%) ont eu un état qui a nécessité une transfusion sanguine en urgence. L'âge moyen des 51 patients était de 48,5 ans (extrêmes 18 et 82 ans). Il y avait 27 hommes (53%) et 24 femmes (47%) soit un sex-ratio de 1,12. Parmi les patients inclus dans l'étude 21% avaient des antécédents cardiaques.

Les signes d'intolérance clinique de l'anémie ont été retrouvés chez 72 % des patients. Il s'agissait de la dyspnée, la tachycardie, l'hypotension artérielle, le vertige et le souffle anorganique.

A l'admission, 33 (65%) patients avaient une anémie sévère avec un taux d'hémoglobine de moins de 5g/dl dont 25% inférieur à 4g/dl, 9% avaient un taux d'hémoglobine de plus de 7g/dl (Figure 1).

Figure 1: Répartition des patients selon l'intensité de l'anémie

La prescription des produits sanguins labiles (PSL) a été basée sur l'évaluation initiale des degrés d'urgence. Les urgences vitales représentaient 14% (Tableau I).

Tableau I: Répartition des patients selon les demandes de PSL en fonction du degré d'urgence

Degré d'urgence	nombre	Fréquence (%)
<i>Urgence vitale immédiate (UVI)</i>	2	4
<i>Urgence vitale (UV)</i>	7	14
<i>Urgence relative</i>	42	82
Total	51	100

Les étiologies retrouvées chez ces patients étaient notamment des hémorragies extériorisées d'origine traumatiques ou non (45%). Il s'agissait d'une hémorragie digestive (25%), d'une hémorragie post-traumatique (hémopéritoine, hémothorax, fractures hémorragiques des membres) dans 17% des cas, une métrorragie abondante (4%). Des causes médicales ont également été relevées. On notait ainsi les infections sévères (26%), l'insuffisance rénale, les affectionnéoplasique et les anémies de causes diverses chez un patient ayant un antécédent cardiaque représentaient (25%). Enfin la drépanocytose était retrouvée chez 2% des patients.

Les groupages ABO et Rhésus a montré que 23 patients (45%) étaient de groupes O+, 14 (27%) de groupe A+, 9 (18%) de groupe B+, 4 (8%) de groupe AB+ et un patient de groupe O négatif. Aucun patient n'a bénéficié ni de deux déterminations ni de la recherche d'agglutinines irrégulières (RAI).

Aucun patient n'a pu bénéficier d'une transfusion sanguine avant la deuxième heure, 29 patients (57%) ont reçu une poche de sang au-delà de la troisième heure (Tableau II)

Tableau II: Répartition des patients selon le délai entre la prescription de la transfusion sanguine et l'heure de la délivrance effective du premier PSL

<i>Heure de la délivrance poche</i>	<i>nombre</i>	<i>Fréquence (%)</i>
<i>H₂</i>	9	18
<i>H₃</i>	13	25
<i>H₄</i>	11	21
<i>H₅</i>	6	12
<i>H₆</i>	1	2
<i>H₈</i>	3	6
<i>> H₁₀</i>	8	16
<i>Total</i>	<i>51</i>	<i>100</i>

Concernant le nombre de poches de sang reçus dans le service, 19 (37,%) patients n'avaient reçu qu'une poche de sang parmi lesquels 53% des cas avaient un taux d'hémoglobine de moins de 5 g/dl ; 28 (55%) des patients avaient reçu deux poches de sang. La quantité de produits sanguins commandés a été de 126 unités pour une moyenne de 2,5 unités par patient. Seulement 82 poches de sang ont été

délivrées aux urgences, soit une moyenne mensuelle de 13,7 unités soit 1, 60 PSL par patient. Les réactions transfusionnelles de type frissons, hyperthermie ont été retrouvées chez 8% des patients. Concernant les donneurs de sang compatibles, 14 patients (27%) avaient un nombre complet de donneur; 22% n'en avaient trouvé aucun (Tableau III).

Tableau III: Répartition des donneurs familiaux par patients

<i>patients (n)</i>	<i>Donneur</i>		
	<i>Complet</i>	<i>Incomplet</i>	<i>Aucun</i>
<i>18</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>7</i>
<i>28</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>12</i>
<i>3</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>1</i>
<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>
<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>51</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>20</i>

Tableau IV: Répartition selon le devenir des patients

<i>Evolution</i>	<i>n</i>	<i>Fréquence (%)</i>
<i>Décédé</i>	<i>13</i>	<i>25,49</i>
<i>Sortis contre avis médical</i>	<i>3</i>	<i>5,88</i>
<i>Evadé</i>	<i>2</i>	<i>3,92</i>
<i>Transféré</i>	<i>33</i>	<i>64,70</i>
<i>Total</i>	<i>51</i>	<i>100</i>

Discussion

Sur 1536 patients admis pour urgences médicales et chirurgicales, 3,3 % avaient un état qui nécessitait une transfusion sanguine en urgence avec une moyenne mensuelle de 8,5 prescriptions. Des études ont montré que l'incidence de la transfusion en urgence variait selon les circonstances. Selon Riou et al [5] elle était de 45% dans la pathologie traumatique lourde, parmi lesquels 25% des patients avaient nécessité dès l'admission une transfusion importante (au moins six unités). Par ailleurs, une étude anglaise en 2007 a révélé que 40% des patients présentant une hémorragie digestive ont été transfusés en urgence [6]. Par contre, l'étude d'Alfonsi et al [7] a montré que l'incidence de la transfusion était plutôt rare (4 patients sur 1000 reçus) et deux PSL ont été transfusés en moyenne par patient. Selon ces auteurs, 41% des patients ont été transfusés sur l'ensemble de ceux qui en avaient besoin aux urgences.

Les indications étaient principalement représentées par les hémorragies (45%). l'origine digestive était retrouvée dans 24,5% des cas. Ces résultats sont proches de ceux d'Alfonsi et al [7] qui mentionnaient que le motif de transfusion était lié dans 38 % des cas à une hémorragie. Les signes d'intolérance ont été retrouvés chez 72% des patients. Et le taux d'hémoglobine se trouvait en deçà du seuil transfusionnel.

La transfusion en urgence doit respecter certaines règles définies par le degré d'urgence selon l'AfSSAPS. Dans l'urgence vitale immédiate (UVI) la distribution de sang devrait être sans délai et le concentré érythrocytaire (CGR) éventuellement délivrés sans groupe sanguin et sans recherche d'agglutinines irrégulières (O Rh négatif, Kell négatif). Dans l'urgence vitale (UV) le délai d'obtention des produits sanguins doit être inférieur à 30 minutes. Dans l'urgence relative (UR), le délai de distribution des produits sanguins est de deux à trois heures ce qui permet la réalisation de l'ensemble des examens immunohématologiques [8]. Dans notre étude, 4% étaient une UVI et 14% une UV. Ces résultats étaient différents de ceux de Alfonsi et al qui avaient trouvé 12 % d'UVI, 3 % d'UV, pourtant la fréquence des UR étaient similaires au notre (83% et 85%, respectivement). Ces mêmes auteurs ont montré que les délais de distribution des produits sanguins étaient de loin plus court que les nôtres. Dans notre série, aucune transfusion n'a été réalisée dans la première heure contre 6 % dans leur étude, 18% après 2 heures contre 77 % et nous avons relevé que

la moitié des patients (57%) n'avait bénéficié de la transfusion sanguine qu'au-delà de la quatrième heure. Le délai moyen dans notre étude était de 6,5 heures contre 4,5 heures dans leur série [7]. Ce retard de distribution était certain si on se rapporte à l'étude de Lagneau et al [9], pour la prise en charge des polytraumatisés en France où le délai d'obtention des CGR en UVI était supérieur à 20 minutes dans seulement 16 % des établissements de soins et le délai d'obtention des CGR en UV était supérieur à 30 minutes dans seulement 3 % des établissements de soins. Le délai moyen de mise à disposition des culots globulaire au niveau des sites cliniques était de 5 min avec des extrêmes de 0 à 45 min.

La prédominance du groupe O positif (45%) était conforme à une étude africaine (49%) (10).

Aucun patient n'a pu bénéficier de deux déterminations ni de RAI. Cette situation a été expliquée par une étude sur la pratique transfusionnelle malgache [4], le coût élevé des réactifs et le manque en personnel qualifié ne permettaient pas encore le phénotypage, ni la recherche d'agglutinines irrégulières même pour les polytransfusés.

Les poches de sang transfusées par rapport à la sévérité initiale de l'anémie étaient insuffisantes. L'apport d'une seule poche de sang pour une anémie sévère chez 37% des patients n'est pas justifié. En pratique, pour augmenter le taux d'hémoglobine de 1 g/dl, il faut en moyenne 1 CGR chez l'adulte (variable selon le poids et le sexe soit 1,4 g/dl chez une femme de 50 kg et 0,7 g/dl pour un homme de 70 kg) [11].

Un patient de groupe O RH négatif n'avait pas bénéficié de transfusion en urgence faute de groupe compatible. Les travaux de Tagny et Bates ont montré des difficultés similaires rencontrées en Afrique sub-saharienne dans le système d'approvisionnement en sang pour les cas d'hémorragie aiguë du péri-partum [1,2,12]. Une méta-analyse des causes de décès maternels a montré que sur 37 études sélectionnées dans 15 pays d'Afrique sub-saharienne, 21 études ont montré une relation directe entre la mortalité maternelle, le problème de retard de la transfusion sanguine et le manque de sang [2].

Dans notre étude, les réactions frissons-hyperthermie étaient estimées à une fréquence de 8% ; ce résultat était proche de celui de Alfonsi et al qui a décrit 5% d'incidents transfusionnels mineurs.

Treize patients (25 %) sont décédés dont 9% pour un choc hémorragique et 4 % pour une anémie sévère mal compensée.

Parmi les éléments influençant favorablement le pronostic, on retrouve la rapidité de la correction du choc hémorragique impliquant l'acheminement du sang et le bon fonctionnement en termes de temps de réponse institué dans le circuit entre l'établissement de soins et le site transfusionnel [9].

L'approvisionnement puis l'utilisation des culots O négatif est recommandé pour les urgences vitales pour autant ce groupe est rare chez les malgaches [8].

A Mahajanga, le don bénévole est inférieur aux besoins réels estimés à 75 demandes en moyenne par mois d'après les résultats de la banque de sang du CHU [4]. Selon notre étude, les besoins réels estimés pour le service des urgences étaient de 21 demandes en moyenne par mois.

En pratique, le stock de sang de la banque dépend surtout des donneurs familiaux (84 %)et bénévoles (16 %) [3]. Cette situation est similaire à celle de l'Afrique subsaharienne, 80% du sang collecté proviennent des donneurs familiaux [2]. Par contre, une étude faite au Sénégal a montré que la quasi-totalité de donneurs de sang étaient volontaires et bénévoles (99 %) [12].

A Mahajanga, une poche de sang est à remplacer par deux donneurs familiaux. Dans les situations d'urgence, il est souvent difficile, voire impossible, de trouver des donneurs de sang compatible. Nos résultats montrent bien que 27% des patients seulement avaient un nombre complet de donneurs compatibles. Ce système de remplacement, adopté également en Afrique subsaharienne, entraîne des retards importants dans l'obtention de sang compatible, et aggrave le stress des familles [2].

Malgré cette insuffisance de donneurs dans l'immédiat, tous les patients ont reçu une poche de sang mais dans un délai ne correspondant pas au degré d'urgence initialement évalué.

D'après Tagny et al [13], des progrès ont été réalisés en Afrique subsaharienne mais, pour l'instant, ils sont encore freinés par une insuffisance de ressources financières, une formation insuffisante du personnel et des obstacles culturels. Plusieurs hôpitaux africains [2]et Malgaches ont adopté une stratégie dans le but d'améliorer l'approvisionnement en sang en obstétrique, en exigeant qu'en période prénatale, la famille des femmes enceintes fasse un don d'une unité de sang à la banque de sang [2]. Un approvisionnement suffisant pour les services d'urgence à Madagascar serait à envisager afin d'optimiser la prise en charge des anémies sévères.

Conclusion

Cette étude nous a permis de déterminer le besoin réel en produits sanguins dans un service d'urgence malgache et de connaître les groupes sanguins fréquents. Nous avons constaté que le médecin urgentiste doit faire face au problème du délai de distribution des produits sanguins et à l'insuffisance d'approvisionnement en produits sanguins labiles pour les urgences vitales. L'apport d'une seule poche de sang pour une anémie sévère n'est pas justifié et ne respecte pas les recommandations.

L'approvisionnement en sang sécurisé pour les urgences reste une difficulté à résoudre dans plusieurs pays africains et à Madagascar par manque de donneurs bénévoles et par la participation effective des donneurs familiaux.

Références:

1. **Tagny Ct, Mbanya D, Tapko Jb, Lefrere Jj.** Blood safety in Sub-Saharan Africa: a multi-factorial problem. *Transfusion* 2008; 48: 1256-61.
2. **Bates I, Chapotera A Gk, Mckew A S, Van Den Broeka B N.** Maternal mortality in sub-saharan Africa: the contribution of ineffective blood transfusion services. *Br J Obstet Gynaecol* 2008; 115: 1331-39.
3. **Gallon P.** Distribution de globules rouges en cas d'urgence vitale. *Gazette de la Transfusion* 1996, 127: 8-11.
4. **Rakoto Alson A.O, Razafimahefa M, Rakotoarimanana D.R.** Sécurité et pratique transfusionnelle: réalités à Madagascar. *SFVTT Nancy* 2006; Poster cl15.
5. **Riou B, Landais P, Vivien B, Stell P, Labbene I, Carli P** Distribution of the probability of survival is a strategic issue for randomized trials in critically ill patients. *Anesthesiology* 2001; 95: 56-63.
6. **Jairath V, Hearnshaw S, Brunskill Sj, Doree C, Hopewell S, Hyde C, Travis S, Murphy Mf.** Red cell transfusion for the management of upper gastrointestinal haemorrhage. *The Cochrane Library* 2010; 9.
7. **Alfonsi P, Mendes S, Pisapia M, Galiez F, Attard N, Alazia M.** Les pratiques transfusionnelles dans un service d'urgences : étude rétrospective sur 18 mois. *JEUR* 2007; 20: 172.
8. **Afssaps.** Transfusion de globules rouges en situation d'urgence hémorragique, d'anesthésie et de réanimation. Recommandations pour la transfusion 2002. <http://www.afssaps.fr>
9. **Lagneau F, Chalhoub V, Courtois F, Peynaud-Debayle E, Nguyen L, François A, Benhamou D.** Etat des lieux sur l'organisation de la transfusion sanguine en urgence au sein des établissements de santé français participant à la prise en charge initiale des polytraumatisés. *Ann. Fr. Anesth. Réanim* 2007; 26:23-9.
10. **LouaA., LamahM.R., HabaN.Y., CamaraM.** Fréquence des groupes sanguins ABO et rhésus D dans la population guinéenne. *Transfusion Clinique et Biologique* 2007; 14: 435-9
11. **Riou B.** Transfusion érythrocytaire en urgence : texte d'expert- XXIIIème Conférence de consensus en réanimation et en médecine d'urgence. *Réanimation* 2003; 12: 603-9
12. **Philippe D., Charles B.** Politique nationale de transfusion sanguine du Sénégal. *Karthala. Editions* 2006; 6: 3-22.
13. **Tagny CT, Diarra A, Yahaya R, Hakizimana M, Nguessan A, Mbensa G, Nebie Y, Dahourou H, Tapko JB, Shiboski C.** Le centre de transfusion, le donneur de sang et le sang donné dans les pays d'Afrique francophone. *Transfusion Clinique et Biologique* 2009; 16: 431-8.

Sécurité et efficacité de l'anesthésie péribulbaire réalisée par un médecin anesthésiste au cours de la chirurgie de la cataracte dans le service d'ophtalmologie du CHU de Treichville

Safety and efficacy of peribulbar anesthesia performed by an anesthesiologist during cataract surgery in the ophthalmology department of Treichville's teaching hospital.

Boua N¹, Boni S², Ango PD¹, Kouassi JL², Kacou SA¹, Koné N¹, Fanny A², Mignonsin D¹.

1 : Service d'anesthésie-réanimation, CHU de Treichville, Abidjan, Côte d'Ivoire

2 : Service d'ophtalmologie, CHU de Treichville, Abidjan, Côte d'Ivoire. 18 BP 1039 Abidjan 18

Auteur correspondant: Email narcisse_boua@yahoo.fr

Résumé

Objectif: Etudier la faisabilité et la [sécurité](#) de l'anesthésie péribulbaire réalisée par un médecin anesthésiste pour une chirurgie de la cataracte au CHU de Treichville.

Patients et méthode: Il s'agissait d'une étude prospective et descriptive concernant 60 patients opérés pour cataracte. Pour chaque patient, une anesthésie péribulbaire [péribulbaire](#) a été réalisée par le même médecin anesthésiste par double injections percutanées inférolatérale et superonasale d'une solution de 8 ml comprenant 50% de bupivacaïne 0,5 % et 50% de lidocaïne à 2 %. La ponction était suivie d'une compression extrinsèque du globe oculaire pendant 10 à 20 minutes. Les paramètres étudiés étaient les données épidémiologiques, les antécédents des patients, l'analgésie post injection, per et post opératoire, l'akinesie, les complications, la satisfaction du patients et des chirurgiens.

Résultats: L'âge moyen était de 69 ans (extrêmes 27 et 81 ans) et le sex-ratio de 0,94. Trente sept patients étaient ASA II et 23 ASA I. Après ponction, l'akinesie était totale chez 81,6 % et subtotale chez 6,7 % des patients. Elle s'installait en 11 minutes en moyenne avec des extrêmes de 6 et 25 minutes. L'EVS moyen après injection était de $2 \pm 0,87$. Six complications ont été notées dont 5 chémosis (8,3 %) et une bradycardie (1,7 %). Une issue du vitré a été noté en per-opératoire. Tous les patients étaient satisfaits à la fin de l'intervention. Le chirurgien était satisfait pour 88,3 % des patients opérés. Le temps opératoire moyen était de 27 ± 3 minutes (extrêmes 22 et 33 minutes).

Conclusion: l'anesthésie péribulbaire [péribulbaire](#) réalisée par un médecin anesthésiste pour une chirurgie de la cataracte au CHU de Treichville est sûre et satisfaisante.

Mots clés: médecin anesthésiste – anesthésie péribulbaire – cataracte – akinesie – analgésie

Summary

Objective: To investigate the feasibility and safety of peribulbar anesthesia performed by an anesthesiologist for cataract surgery at Treichville teaching hospital.

Patients and methods: It was a prospective descriptive study on 60 patients operated for cataract. For each patient, peribulbar anesthesia was performed by the same anesthetist by percutaneous inferolateral and superonasal injections with 8 ml of mixed anesthetic solution (50% of bupivacaine 0.5% and 50% of lidocaine 2%). The puncture was followed by an extrinsic compression during 10 to 20 minutes. The studied parameters were epidemiological data, analgesia post injection, per and post-operative akinesia, complications, satisfaction of patients and surgeons.

Results: The mean age was 69 years (range 27 to 81 years) and sex ratio of 0.94. Thirty-seven patients were ASA II and 23 ASA I. After puncture, akinesia was complete in 81.6% and subtotal for 6.7% of patients. The mean time of akinesia was 11 minutes (range 6 to 25 minutes). The SVS means after injection was 2 ± 0.87 . Six complications were noted including 5 chemosis (8.3%) and one bradycardia (1.7%). A case of intraoperative complications was noted. All patients were satisfied at the end of the intervention. The surgeon was satisfied for 88.3% of patients. Mean operative time was 27 ± 3 minutes, with extremes of 22 and 33 minutes.

Conclusion: Peribulbar anesthesia performed by an anesthesiologist for cataract surgery at Treichville teaching hospital is safe and satisfactory.

Key words: anesthetist-ataract-peribulbar-akinesia-analgesia

Introduction

La cataracte est la première cause de cécité dans le Tiers monde. Elle est responsable de près de 40% des 37 millions de malvoyants dans le monde. C'est une cécité réversible et 97% des opérés récupèrent une acuité visuelle supérieure à 3/10, en l'absence de lésion du segment postérieur. Il s'agit donc d'un problème de santé publique majeur dans ces pays. Le traitement est connu et son application n'est limitée que par les problèmes de coût, d'approvisionnement en consommables et de ressources humaines [1].

Plusieurs techniques d'anesthésie locorégionale permettent de pratiquer la chirurgie de la cataracte dont l'anesthésie péribulbaire réactualisée par Davis et Mandel en 1986 [2]. Cette technique procurerait une excellente analgésie et une akinésie des globes oculaires. Dans notre milieu elle est généralement pratiquée par le médecin ophtalmologiste, contrairement aux pays occidentaux où elle est du ressort du médecin anesthésiste [3,4]. Le but de notre étude était d'apprécier la faisabilité et la sécurité de l'anesthésie péribulbaire réalisée par un médecin anesthésiste au cours de la chirurgie de la cataracte dans le service d'ophtalmologie du CHU de Treichville.

Patients et méthode

Il s'agit d'une étude prospective descriptive portant sur les patients admis pour une chirurgie de la cataracte au bloc opératoire du service d'ophtalmologie du CHU de Treichville durant la période de Novembre 2008 à Avril 2009. Ont été inclus tous les patients devant être opérés sous anesthésie péribulbaire après consultation de l'ophtalmologiste et du médecin anesthésiste. Les patients pour lesquels une anesthésie générale ou rétrobulbaire était nécessaire n'ont pas été retenus pour l'étude. Tous les patients ont été opérés par le même chirurgien. La technique chirurgicale a été l'extraction extracapsulaire manuelle avec implantation en chambre postérieure sous anesthésie locale péribulbaire. L'anesthésie était réalisée par le même médecin anesthésiste. Elle a consisté en deux injections percutanées, une inférolatérale et une superonasale d'une solution anesthésique avec une aiguille de 23 gauges et 30 mm de longueur ou d'une aiguille de 25 gauges et 32 mm de longueur. L'acte était associé ou non à une sédation au propofol. La solution anesthésique se composait d'un mélange de bupivacaine 0,5 % et de chlorhydrate de lidocaïne à 2 % sans conservateur) à une proportion de 50 % chacune au

volume de 8 ml. La sédation était pratiquée pour faciliter la ponction et minimiser son désagrément pour le patient. La dose moyenne de Propofol administrée était de 0,5 mg/Kg. La ponction était suivie d'une compression extrinsèque du globe à l'aide « d'un poids » de 200 grammes pendant une période de 10 à 20 minutes pour permettre une diffusion harmonieuse du produit anesthésique.

Les données épidémiologiques et les antécédents des patients ainsi que l'analgésie post injection et per opératoire évaluée par l'échelle verbale simple (EVS) ont été notées sur une fiche d'enquête anonyme. Sur cette échelle, la douleur est évaluée selon son intensité de 0 à 4; les scores élevés traduisent une douleur de plus en plus intense. La satisfaction du chirurgien et des patients ainsi que les complications liées à l'anesthésie péribulbaire ont été aussi mentionnées. La satisfaction était cotée de 1 à 10 selon le niveau de confort, d'analgésie et d'akinésie peropératoire et était satisfaisante pour une note supérieure à 7. L'analyse statistique était faite avec le logiciel EPI Info 2000. Les moyennes ont été comparées par un test t de Student.

Résultats

La population d'étude était composée de 31 femmes (51,7 %) et de 29 hommes. L'âge moyen était 69 ans avec (extrêmes 27 et 81 ans). Trente-trois patients soit 55,1 % avaient plus de 65 ans. Les patients qui n'avaient pas d'antécédents médicaux représentaient 38,3% de l'effectif. Vingt-quatre patients (40 %) étaient hypertendus. L'association hypertension artérielle (HTA) et diabète a été retrouvée chez 15 % des patients. Trente-sept patients (61,7 %) étaient de classe ASA II et 23 patients de classe ASA I. La moitié des patients a bénéficié d'une sédation au propofol avant l'injection des produits anesthésiques. L'akinésie était totale chez 81,6 % des patients, subtotale chez 6,7 % et partielle chez 11,7 % d'entre eux. Le délai moyen d'obtention de cette akinésie était de 11 minutes (extrêmes 6 et 25 minutes). L'évaluation de la douleur juste après l'injection par l'EVS a noté un score moyen de $2 \pm 0,87$ qui correspondait à une douleur modérée. Cinq patients (8,3 %) ont présenté une douleur intense de score 4. Il n'y avait pas de différence significative concernant cette douleur entre les patients ayant reçu une sédation et ceux qui n'en avaient pas reçu ($p = 0,55$). Six patients ont présenté une complication dont 5 cas de chémosis (8,3 %) et un cas de bradycardie (1,7 %) juste après l'injection des drogues anesthésiques, traité par l'administration d'atropine

Un cas de complication chirurgicale peropératoire à type d'issue du vitré a été noté. Cinquante-neuf patients soit 98,3 % n'ont présenté aucune complication peropératoire. Tous les patients étaient satisfaits à la fin de l'intervention. Le chirurgien était satisfait pour 88,3 % des patients opérés et non satisfait de l'akinésie pour 11,7 % d'entre eux. Le temps opératoire moyen était de 27 ± 3 minutes (extrêmes de 22 et 33 minutes). Deux patients ont présenté des douleurs postopératoires de score 2 chacun à des délais postopératoires respectifs de 30 minutes et 2 heures

Discussions

L'anesthésie péribulbaire réalisée par un médecin anesthésiste pour la chirurgie de la cataracte est sûre et sans danger pour nos patients. Ce constat explique le fait que cette technique soit largement réalisée dans les pays occidentaux par les médecins anesthésistes et non par le chirurgien ophtalmologue [4,5]. Elle est généralement associée à une sédation afin d'améliorer le confort du patient et de réduire l'anxiété selon Clausel et al [6]. Dans notre étude, la sédation était surtout pratiquée chez les patients très anxieux, et qui présentaient une pression artérielle élevée le matin de l'intervention. Le propofol a été préféré, comme dans la majorité des travaux, en raison de sa cinétique (délai d'action courte et brève durée d'action) et de l'absence d'effet secondaire à type d'hypoventilation, d'hypoxie, et d'hypotension artérielle à faible dose. Aucun patient n'a présenté ni mouvements anormaux ni agitation après administration du propofol à faible dose comme rapporté dans la littérature [3].

Nous avons opté pour la technique à deux injections, l'une inféro-latérale et l'autre en supéro-nasale. Cette technique reste celle du consensus. Elle permettrait une grande diffusion des drogues anesthésiques à l'ensemble de l'orbite [7]. Elle fait place de plus en plus à d'autres variantes dont l'injection unique est soit inféro-latérale soit dans le canthus médial [8,9]. Le volume d'anesthésique local nécessaire n'est pas parfaitement déterminé. La plupart des auteurs recommande un petit volume afin de limiter la toxicité musculaire de l'anesthésique local et l'augmentation de la pression intraoculaire dont la stabilité est importante chez les personnes atteintes d'hypertension artérielle [5, 8,10]. Ce petit volume permet également d'obtenir une anesthésie suffisante et satisfaisante selon l'équipe chirurgicale. En effet, dans notre étude une akinésie Totale était obtenue chez 81,6 % des patients avec un volume de 8 ml après un délai de 11 minutes.

Clausel et al [6] obtenaient une Akinésie de 94 % dans un délai de 10 minutes avec un volume d'injection de $5,4 \pm 0,9$ ml. Hendrick et al [8] avec un volume fixe de 6,65 ml obtenaient une akinésie à 74,1% semblable à notre étude. Les différences observées pourraient provenir essentiellement des produits anesthésiques utilisés. Les anesthésiques locaux de type amide (lidocaïne, prilocaïne, mépivacaïne, bupivacaïne et ropivacaïne) sont régulièrement utilisés seuls ou en association. Le mélange bupivacaïne 0,5%/lidocaïne 2% très utilisé dans notre établissement est progressivement remplacé ailleurs par l'association mépivacaïne 2% / ropivacaïne 0,75% ou mépivacaïne 2% / levobupivacaïne 0,5%. Ces associations d'agents anesthésiques de cinétique différente permettent d'accélérer l'installation de l'anesthésie et d'avoir une durée d'action prolongée. Elles assurent une anesthésie d'une durée moyenne de 90 minutes et une analgésie postopératoire d'environ 4 heures [3,7].

Aucune complication liée à la ponction ou à l'utilisation des anesthésiques locaux n'a été constatée au cours de cette étude. Une revue de la littérature permet de noter la survenue possible de fistule artério-veineuse, d'une issue du vitré et surtout d'une anesthésie du tronc cérébral. Cette dernière complication, quoique rare, justifie à elle seule la nécessité de l'implication des anesthésistes réanimateurs dans la réalisation de l'anesthésie locorégionale en ophtalmologie. En outre, l'intervention des anesthésistes permettrait de réduire considérablement les délais entre les interventions et donc de pouvoir prendre en charge un nombre plus important de patients qui attendent depuis des années. Cependant ceux-ci devraient au préalable bénéficier d'une solide formation et disposer du matériel nécessaire à la prise en charge des complications. [10,11].

La douleur induite par la ponction était négligeable au cours de cette étude. Comme Smith et al. [12], nous notons aussi l'absence d'influence de la sédation sur cette douleur per opératoire qui est celle généralement retenue par le patient. L'impact de cette douleur semble également contrebalancé par la qualité de l'analgésie postopératoire, ce qui contribue à la satisfaction des patients.

Conclusion

L'anesthésie péribulbaire réalisée par l'anesthésiste au CHU de Treichville offre une akinésie et une anesthésie satisfaisante pour la chirurgie de la cataracte, sans complication majeure. Elle n'entraîne pas de douleur insupportable qu'elle soit précédée ou non d'une sédation au propofol.

Elle permet la prise en charge d'un plus grand nombre de patients et une gestion plus correcte

d'éventuelle complication grave.

Références

1. **Rotchford AP, Rotchford KM, Mthethwa LP, Johnson GJ.** Reasons for poor cataract surgery uptake: a qualitative study in rural South Africa. *Trop Med Int Health*, 2002; 7: 288-92.
2. **Davis DB, Mandel MR.** Peribulbar anesthesia. A review of technique and complications *Ophthalmol Clin North Am* 1990; 3: 101-10.
3. **Haberer J.P** Anesthésie en ophtalmologie In Gautier-Lafaye, Muller A, Gaertner E : Anesthésie locorégionale et traitement de la douleur, Masson, Paris, 2009; p122-42.
4. **Gemma M, Gioia L, Dedola E, Basta B, Bianchi I, Fasce F, Beretta L..** Anesthesiologist intervention during cataract surgery under topical or peribulbar anesthesia: a propensity model comparison. *Eur J Ophthalmol*. 2010; 20: 687-93.
5. **Chandradeva K, Nangalia V, Hugkulstone CE.** Role of the anaesthetist during cataract surgery under local anaesthesia in the UK: a national survey. *Br J Anaesth*. 2010; 104: 577-81.
6. **Clausel H, Touffe L, Havaux M, Lamard M, Savean J, Cochener B, Arvieux AC, Gueret G.** Anesthésie péribulbaire: efficacité d'une seule injection et d'un volume d'anesthésiques locaux limité. *J.fr ophtalmol*. 2008 ; 31: 781-785.
7. **Ripart J, Nouvellon E, Ben Babaali M.** Anesthésie en ophtalmologie Conférences d'actualisation Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS, et SFAR. 2002, p. 323-43.
8. **Hendrick SW, Rosenberg MK, Lebenbom-Mansour MH.** Efficacy and safety of single injection peribulbar block performed by anesthesiologists prior to cataract surgery. *J Clin Anesth*, 1997; 9: 285-8.
9. **Ripart J, Metge L, Frat-Pradal D, et al.** Medial canthus single injection episcleral (Sub-Tenon) anesthesia computer topography imaging. *Anesth Anal* 1998
10. **To EW, Chan DT.** Arteriovenous fistula induced by a peribulbar nerve block. *J Cataract Refract Surg*, 2000; 26: 1235-8.
11. **Boret H, Petit D, Ledantec P, Benefice S.** Anesthésie du tronc cérébral après anesthésie péribulbaire. *Ann fr anesth reanim*. 2002; 21: 725-27.
12. **Smith R.** Cataract extraction without retrobulbar injection. *Br J Ophtalmol*, 1990; 205: 107.

Intoxication aiguë par l'amitraze: A propos d'un cas enregistré au Centre hospitalier régional de Thiès

Acute poisoning by amitraz: About a case registered at Thies Regional Hospital

Tchikangoua TN¹, Ndiaye FB¹

Service d'anesthésie réanimation Hôpital régional de Thiès BP 34A Thiès. Sénégal

Auteur correspondant

Résumé

L'amitraze est un insecticide utilisé par les médecins vétérinaires pour le déparasitage de certains animaux. Nous rapportons ici le cas d'une intoxication aiguë par absorption accidentelle de ce produit chez un enfant de 2 ans. Le tableau clinique était marqué par des troubles de la conscience, une bradycardie, un myosis bilatéral serré et un encombrement bronchique. L'évolution était favorable après administration d'atropine et une oxygénation. Nous faisons ici une revue de la littérature en insistant sur la prise en charge de l'intoxication à ce produit.

Summary

Amitraz is an insecticide used by veterinarians for deworming certain animals. We report a case of acute poisoning by accidental ingestion of this product in a 2 year old. The clinical presentation was characterized by impaired consciousness, bradycardia, a fixed bilateral miosis and a bronchial obstruction by secretions. The outcome was favorable after administration of atropine and oxygenation. In this article, we review the literature focusing on the management of poisoning with this product.

Introduction

L'amitrazé est un insecticide de la famille des formamidines. C'est un insecticide utilisé en médecine vétérinaire pour le traitement des ectoparasites de certains animaux agissant comme agoniste des récepteurs d'octopamine dans les synapses excitatrices du système nerveux central des insectes. Cette substance inhiberait la monoamine oxydase (MAO) mais elle possède surtout des propriétés alpha-2-adrénergiques chez les mammifères. Les cas d'intoxication chez l'animal sont très fréquents mais très peu de cas ont été rapportés chez l'homme. C'est un produit de plus en plus utilisé en Afrique.

L'objectif de cet article est d'informer les praticiens sur l'intoxication humaine à ce produit par une revue de la littérature.

Observation

Mr L.T, âgé de 2 ans, est reçu au service des urgences chirurgicales du centre hospitalier régional de Thiès pour troubles de la conscience survenus environ 30mn après l'ingestion accidentelle d'amitrazé. C'est un enfant sans antécédents particuliers, issu d'une famille au niveau socio-économique moyen. Il aurait ingéré le contenu restant (quantité exacte non connue mais minime) d'une bouteille d'amitrazé utilisé quelques heures plus tôt par son père pour le déparasitage de ses animaux. Après l'ingestion du produit, ses parents lui auraient administré du lait provoquant chez l'enfant un épisode de vomissements. L'enfant est par la suite conduit au service des urgences. Notons que le chiot qui était avec lui et qui a lapé le produit est décédé sur le champ. A l'admission environ 45mn après l'ingestion du produit, l'examen clinique retrouvait :

- des troubles de la conscience : score de Glasgow à 9 (ouverture des yeux=2, Réponse verbale=2, Réponse motrice=5)
- un myosis bilatéral serré
- une polypnée superficielle, un battement des ailes du nez et des râles d'encombrement bronchiques diffus
- une bradycardie sinusale à 64 battements par minute
- la glycémie capillaire était à 2,43g/l

Le patient a été hospitalisé aux services des urgences où il a été oxygéné et a reçu :

- deux bolus de 0.25mg d'atropine en l'espace de 5mn
- un bolus de 5mg de furosémide (Lasilis®)

Par la suite une radiographie du poumon a été faite et est revenue normale. Le reste de la prise en charge a consisté en une administration de ranitidine, à une réhydratation avec du sérum salé

isotonique sous contrôle régulier de la glycémie capillaire. Sous ce traitement, l'évolution a été rapidement favorable. Une heure après l'admission, l'auscultation pulmonaire était normale. On notait une amélioration des troubles de la conscience avec un score de Glasgow à 14 (il persistait une somnolence). L'alimentation débutait à J1. A J2 le score de Glasgow était à 15 et le myosis avait complètement disparu motivant la sortie du malade de l'hôpital.

Discussion

L'amitrazé est un insecticide utilisé dans de nombreux pays. Il est commercialisé depuis 1974 et les cas d'intoxication humaine ont une fréquence de plus en plus croissante ces quinze dernières années. Entre 1996 et 2004, la prévalence de ces intoxications était de 2% au département de pédiatrie de l'université de Yüzüncü Yıl. En Afrique, aucun cas d'intoxication humaine à l'amitrazé n'a été rapporté entre 1983 et 2008. La première étude de cas africains a été publiée en 2011 et portait sur les cas enregistrés entre 2008 et 2009 en Afrique du Sud. L'intoxication à ce produit est accidentelle surtout chez l'enfant. Cependant elle peut être volontaire lors des tentatives d'autolyse chez l'adulte [4, 5, 7]. En Turquie, deux cas ont été enregistrés suite à une exposition volontaire des enfants au produit par leurs parents pour traiter les poux de cheveux [1]. L'amitrazé est un antiparasitaire de la famille des formamidines, utilisé en médecine vétérinaire pour la protection contre la Varoa (parasitose des ruches

d'abeilles) et les ectoparasitoses des mammifères domestiques. On la retrouve sous la forme de collier antiparasitaire ou de solution à usage externe. L'amitrazé est facilement absorbé par voie cutanée et digestive. Chez l'homme, il est peu métabolisé et est en majeure partie éliminé par voie urinaire sous forme inchangée. La demi-vie d'élimination sérique est de 4 heures. Les signes cliniques de l'intoxication aiguë chez l'homme sont dues à la stimulation des récepteurs alpha-2-adrénergiques et à l'inhibition de la mono-amine-oxydase. Ils apparaissent le plus souvent 30mn à 2heures après l'ingestion du produit. La gravité est fonction de la quantité de produit absorbé et de la voie d'absorption qui peut être orale, dermique ou même intraveineuse [4,5]. Les signes cliniques et biologiques les plus fréquemment rencontrés sont les suivants :

- une dépression du système nerveux central et respiratoire
- une bradycardie, une hypotension artérielle, une hypothermie

- un myosis ou une mydriase
- une hyperglycémie liée à la baisse de la stimulation de la sécrétion de l'insuline
- une augmentation modérée des transaminases
- des troubles digestifs : ralentissement de la motilité gastrique

Les troubles de la conscience restent les signes plus couramment rencontrés et sont présents chez presque tous les patients [2,3]. On peut aussi noter des vomissements qui seraient dus aux solvants hydrocarbonés présents dans les solutions aqueuses d'amitraz [2, 7]. Ces vomissements peuvent être importants et entraîner un tableau d'inhalation bronchique qui aggrave le tableau de détresse respiratoire.

<i>Signes cliniques</i>	<i>Intoxication à l'amitraz</i>	<i>Intoxication aux organophosphorés</i>
<i>Similitudes</i>	<i>Troubles de la conscience</i> <i>Détresse respiratoire</i> <i>Bradycardie</i> <i>Myosis</i>	
<i>Différences</i>	<i>Sécheresse buccale</i> <i>Hypothermie</i> <i>Ralentissement du transit</i>	<i>Hypersalivation</i> <i>Hypersudation</i> <i>Incontinence urinaire et fécale</i> <i>Fasciculations musculaires</i>

Dans les cas d'intoxication massive, on peut rencontrer une mydriase d'emblée.

Quelques signes cliniques ont été aussi retrouvés de manière inconstante chez quelques patients. Ce sont: les douleurs abdominales et la diarrhée [4], une hypersécrétion bronchique [3], l'abolition des réflexes ostéotendineux avec présigne d'un signe de babinski [3], l'absence de réflexe pupillaire [4]. Le diagnostic différentiel d'une intoxication à l'amitraz se fait avec une intoxication aux organophosphorés d'où une extrême prudence devant une intoxication à un produit de nature inconnue. Le tableau ci-dessous relève quelques similitudes et différences dans les deux types d'intoxication [7]. Selon les études animales, les produits comme la yohimbine et l'atipamezole peuvent être utilisés pour antagoniser les effets toxiques du produit mais aucun test n'a encore été fait chez les humains [6]. La prise en charge des signes d'intoxication chez l'humain est donc jusqu'à présent symptomatique. Les manœuvres de réanimation doivent être appliquées si nécessaires: intubation orotrachéale si troubles de la conscience ou détresse respiratoire sévère, amines (dopamine, noradrénaline) si hypotension sévère [4]. Le lavage gastrique peut être effectué chez les patients [1,

2,3]. Il doit être préféré aux vomissements provoqués [7]. Il est associé au charbon activé. Il ne doit pas être systématique. Il doit être discuté en fonction de la quantité de toxique ingéré, des effets toxiques attendus et du délai écoulé depuis l'ingestion [3]. Il est recommandé de le faire précocement. Dans la littérature aucun délai après lequel il n'est plus nécessaire n'a été précisé. Vu le risque d'inhalation au décours de cette pratique et à cause des troubles de conscience souvent présents chez le patient, nous recommandons une extrême prudence et la sécurisation des voies aériennes supérieures par une intubation trachéale lors de la réalisation d'un tel geste. L'administration de bolus d'atropine à une dose de 10-20µ/kg permet de lutter contre la bradycardie et l'hypersécrétion bronchique [1,2]. L'hyperglycémie est habituelle chez les patients avec une fréquence variant entre 7,2% [7] et 82% [2] des cas. Elle ne nécessite généralement pas de traitement spécifique [2].

La dépression du système nerveux central est généralement résolutive en 18 heures, tous les autres signes en 24 à 48 heures [2]. L'hyperglycémie et l'hypertransanémie sont transitoires

Conclusion

Bien que rare dans nos pays, l'intoxication à l'amitraz peut être grave. Elle doit être identifiée et traitée précocement par tout médecin. Malgré la gravité des signes cliniques, l'évolution est

généralement favorable. Vue la fréquence des intoxications accidentelles chez l'enfant, une sensibilisation des usagers du produit à sa toxicité chez l'homme doit être envisagée

Références

1. **Atabek ME, Aydin K, Erkul I.**
Different clinical features of amitraz poisoning in children.
Human & Experimental Toxicology.2002; 21:13-6.
2. **Aydin K, Per H, Kurtoglu S, Poyrazoglu MH, Narin N, Aslan D.**
Amitraz poisoning in children.
Eur J Pediatr. 2002; 161: 349-50.
3. **Caksen H, Odabaş D, Arslan S, Akgün C, Ataş B, Akbayram S, Tuncer O.**
Report of eight children with amitraz intoxication.
Human & experimental Toxicology 2003; 22: 95-7.
4. **Demirel Y, Yilmaz A, Gursoy S, Kaygusuz K, Mimaroglu C.**
Acute amitraz intoxication: retrospective analysis of 45 cases.
Human & Experimental Toxicology 2006; 25: 613-7.
5. **Gursoy S, Kunt N, Kaygusuz K, Kafali H.**
Intravenous Amitraz Poisoning.
Clinical Toxicology.2005; 43:113-6.
6. **Proudfoot AT.**
Poisoning with amitraz. Toxicol Rev 2003; 22:71-4
7. **Veale DJ, Wium CA, Muller GJ.**
Amitraz poisoning in South Africa: a two year survey (2008-2009).
Clinical Toxicology. 2011; 49: 40-4.

Accident vasculaire hémorragique spontané chez l'enfant : à propos d'un cas observe au service de réanimation polyvalente du centre hospitalier de Libreville

Spontaneous hemorrhagic vascular accident in the child: about a case admitted in the general intensive care unit of the centre hospitalier of Libreville

Essola L*, Obame R*, Békale Bé Engone J*, Kérault L**, Sima Zué A*.

* service de réanimation polyvalente ** service de radiologie

Auteur correspondant: Email laurenceessola@yahoo.fr BP : 7919 Libreville Gabon

Résumé

Les accidents vasculaires cérébraux représentent une urgence médico-chirurgicale qui doit être reconnue rapidement pour améliorer le pronostic à court, moyen et long terme. Ils sont rares chez l'enfant. Les cas rapportés sont la plupart du temps décrits chez les enfants drépanocytaires et 75% de ces accidents vasculaires cérébraux sont ischémiques. Au Gabon, l'incidence des accidents vasculaires chez l'enfant n'est pas connue. Nous rapportons ici, le cas d'un accident vasculaire cérébral hémorragique spontané chez un enfant de 16 ans, sans antécédents particuliers. La tomodensitométrie cérébrale qui fait actuellement partie des examens radiologiques de première intention devant de graves troubles de la conscience a permis le diagnostic.

Mots-clés: Accident vasculaire cérébral, enfant, tomodensitométrie cérébrale

Summary

Acute stroke represent a medico and surgical emergency which has to be diagnosed quickly to improve prognosis. They are a rare occurrence in children. They are mostly reported in sickle cell anemia children and 75% of them are ischemic. The incidence of stroke in children in Gabon is unknown. We report a case of spontaneous hemorrhagic stroke in a 16 years old child with no particular previous history. A brain scan permitted diagnosis.

Keywords: Acute stroke, children, brain scan

Introduction

Les accidents vasculaires cérébraux sont rares chez l'enfant. A l'âge pédiatrique, ils concernent surtout les patients drépanocytaires homozygotes et dans 75% des cas, ils sont ischémiques [1]. L'incidence des accidents vasculaires cérébraux hémorragiques chez l'enfant est de 1,1/100000 par an dont 0,8/100000 par an pour les hématomes intracérébraux [2].

Au Gabon, les chiffres ne sont pas connus. Nous rapportons un cas d'accident vasculaire cérébral hémorragique spontané chez un patient de 16 ans.

Observation

L'enfant K H, âgé de 16 ans, sans antécédents pathologiques particuliers était admis en réanimation polyvalente du Centre Hospitalier Universitaire de Libreville pour prise en charge d'une altération de l'état de conscience dans un contexte fébrile. Le patient était transféré d'un hôpital régional où il avait été admis quatre jours auparavant pour convulsions tonico-cliniques généralisées fébriles avec perte d'urines, suivies d'une perte de connaissance post critique. L'examen à l'hôpital régional retrouvait une altération de la conscience avec un score de Glasgow à 12/15, une raideur de la nuque avec signes de Brudzinski et de Kernig positifs, un trismus et des spasmes musculaires. L'examen notait également la présence de phlyctènes au niveau de la main droite. Le diagnostic évoqué était un tétanos ayant pour point de départ, une plaie de la main associée à une méningite. Un traitement probabiliste à base de Céphalosporine de 3^{ème} génération associé à du métronidazole était mis en route. Une sérothérapie et une vaccinothérapie antitétanique avaient été réalisées.

En réanimation polyvalente du Centre Hospitalier, l'interrogatoire retrouvait la survenue deux mois auparavant d'une hypersomnie et la notion d'une anémie non chiffrée, traitée par administration orale

de fer. A l'admission la pression artérielle était à 140/90mmHg, le pouls à 120batt/min, la fréquence respiratoire à 16cycles/min, la température à 38°C et la SpO₂ à 98% à l'air ambiant. L'état général était conservé et l'examen neurologique mettait en évidence un score de Glasgow à 12/15, des membres en flexion et une photophobie. Il n'y avait pas de déficit sensitivo-moteur. La ponction lombaire réalisée ramenait un liquide trouble dont la biochimie mettait en évidence une hypoglycorachie et une hyperprotéinorachie. L'examen cyto-bactériologique du liquide céphalo-rachidien retrouvait à la cytologie quantitative les leucocytes à 100/mm³, les hématies à 80/mm³ tandis que la cytologie qualitative retrouvait des polynucléaires neutrophiles à 80/mm³ et des lymphocytes à 20/mm³. L'examen ne retrouvait pas d'antigène soluble et la culture était stérile. La NFS montrait une hyperleucocytose à 11,4x10³/μl, le taux d'hémoglobine à 11,1g/dl, un taux de plaquettes à 141000/mm³. Les transaminases étaient élevées avec des GOT à 148U/L (3,7N) et GPT à 57U/L (1,1N). L'ionogramme mettait en évidence une hyponatrémie sévère à 125 mEq/l. Le bilan d'hémostase retrouvait un taux de prothrombine à 80%, un taux de céphaline activée à 30 secondes (témoins à 30 secondes). La créatinine était à 62 μmol/l et l'urée à 2,72 mmol/l. La sérologie rétrovirale était négative.

Le diagnostic évoqué était une méningite décapitée associée à des troubles électrolytiques.

La prise en charge initiale avait consisté à poursuivre l'antibiothérapie probabiliste, à corriger de façon progressive l'hyponatrémie.

L'évolution était marquée au 4^{ème} jour de son admission par la régression du syndrome infectieux, la persistance de la raideur méningée et un ralentissement psychomoteur justifiant la réalisation d'une tomодensitométrie cérébrale. Celle-ci mettait en évidence un hématome capsulo-thalamique gauche avec inondation ventriculaire. (Figure 1)

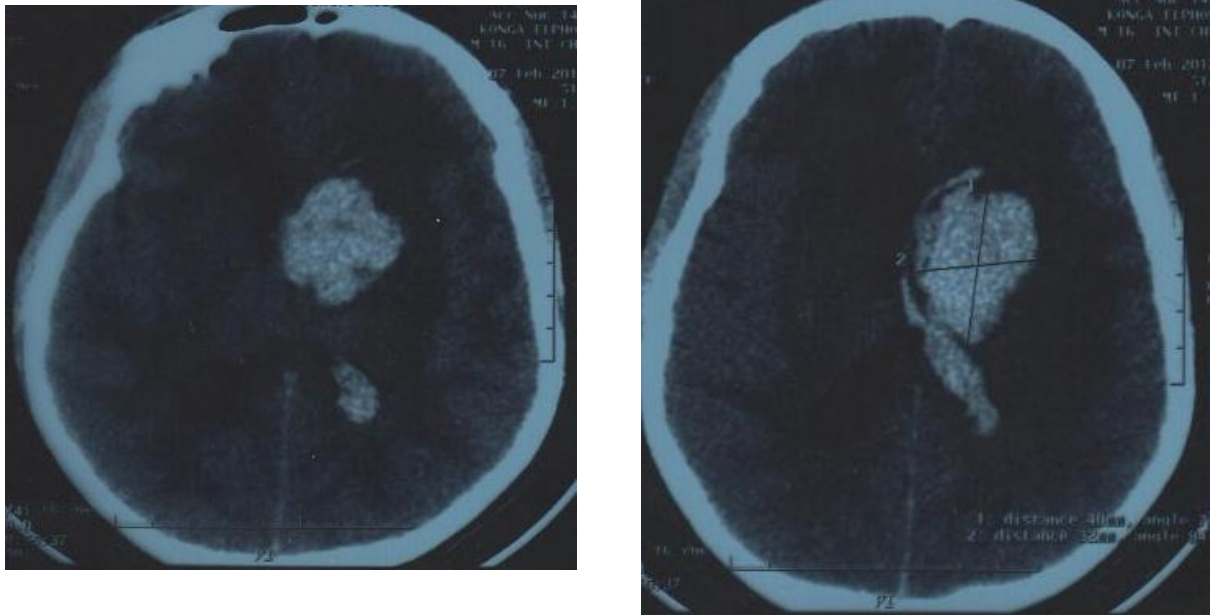


Figure1: la tomodensitométrie cérébrale au 13^{ème} jour d'hospitalisation mettait en évidence une hyperdensité gauche avec hypodensité périphérique évoquant un hématome capsulo-thalamique en voie de résorption, avec inondation de la corne occipitale du ventricule latérale gauche.

Devant la stabilité de l'état clinique, le patient est transféré après 15 jours d'hospitalisation en unité de neurologie pour la poursuite de la prise en charge.

Discussion :

Les accidents vasculaires cérébraux chez l'enfant sont rares. Dans notre contexte épidémiologique, les troubles de la conscience feront évoquer en premier lieu un neuro-paludisme ou une méningite, surtout s'ils évoluent dans un contexte fébrile. La présentation des symptômes peut être aiguë (53%) ou subaiguë dans les heures, voire les jours, avant l'hospitalisation [3]. Dans le cas présent, le patient avait présenté 60 jours avant, des signes d'hypersomnie mise sous le compte d'une asthénie liée à une anémie. La symptomatologie révélatrice des accidents vasculaires cérébraux hémorragiques est dominée par les céphalées qui ont un caractère isolé dans seulement 9% des cas. La plupart du temps elles s'accompagnent d'autres manifestations neurologiques telles que la diplopie, les troubles de l'équilibre, un déficit neurologique focal, un hémisindrome, des crises d'épilepsie, une altération de l'état de conscience [4]. L'état de conscience est altéré de manière aiguë dans la moitié des cas, rendant compte de l'effet de masse de l'hémorragie sur les structures encéphaliques

profondes responsables de l'éveil [4]. Dans notre cas, la symptomatologie est marquée par un syndrome fébrile orientant plus vers une cause infectieuse responsable de l'altération de la conscience. Il a été démontré que chez l'enfant, le délai diagnostique est plus court pour les accidents vasculaires hémorragiques que pour les accidents vasculaires ischémiques (14,3 heures versus 42,8 heures) [5]. Dans notre observation, le diagnostic a été retardé non seulement par le tableau clinique mais aussi par la réalisation tardive du scanner cérébral au 13^{ème} jour d'hospitalisation. Par défaut d'assurance maladie, cet examen devait être financé par la famille du patient.

Sur le plan étiologique, les malformations artério-veineuses représentent la pathologie vasculaire cérébrale la plus fréquente en âge pédiatrique [6]. Un rapport de 10/1 entre malformations artério-veineuses et anévrysmes est rapporté chez les enfants. L'origine tumorale cérébrale est responsable de 3% à 13% des AVC hémorragiques [3,7]. Les coagulopathies représentent également

une étiologie significative, en cas d'atteinte hépatique, de coagulation intravasculaire disséminée ou d'hémophilie [8]. Dans notre cas, le diagnostic étiologique par étude de l'arbre artériel (utilisation de séquences angiographiques en IRM) ainsi que du phlébogramme n'a pu être posé.

Le pronostic dépend essentiellement du délai de diagnostic et de la qualité de la prise en charge. La mortalité à la phase aiguë ou subaiguë se situe entre 8 et 36% [4] tandis que la morbidité est chiffrée à 42% [9]. Certains facteurs sont prédictifs d'une mortalité plus importante: âge inférieur à trois ans, saignement intracrânien dû à des troubles hématologiques ou des pathologies anévrismales ; localisation sous-tentorielle et score de Glasgow à l'admission inférieur ou égal à 7 [3]. Dans notre observation, sous traitement, l'évolution a été

favorable et le patient a pu être transféré en neurologie.

Conclusion

L'accident vasculaire cérébral chez l'enfant est rare. Dans nos régions, les co-morbidités peuvent masquer le diagnostic d'accident vasculaire cérébral d'où l'intérêt de réaliser un examen tomodensitométrique cérébral devant des troubles de la conscience. Des moyens devraient être mis en œuvre pour l'acquisition d'une IRM dans notre structure à vocation publique et pour la formation d'équipes pluridisciplinaires (neurochirurgien, neuroradiologue endovasculaire et radiothérapeute, anesthésiste-réanimateur) en vue d'optimiser la prise en charge.

Références

1. **Chekoury A, Laporte M, Dupuy E.** Les accidents vasculaires cérébraux dans la drépanocytose. STV. Sang thrombose vaisseaux 2008; 20: 77-81.
2. **Fullerton HJ, Wu YW, Zhao S, Johnston SC.** Risk of stroke in children: Ethnic and gender disparities. Neurology 2003; 61: 189-94.
3. **Meyer-Heim AD, Boltshauser E.** Spontaneous intracranial hemorrhage in children: etiology, presentation and outcome. Brain Dev 2003; 25: 416-21.
4. **De Ribaupierre S, Rilliet B, Cotting J, Regli L.** A 10-year experience in pediatric intracranial vascular pathophysiologies. J Neurosurg 2007; 107:203-8.
5. **LV, Yangala R, Lenn NJ.** Time lag to diagnosis of stroke in children. Pediatric 2002; 110: 924-8.
6. **Ozanne A, Alvarez H, Krings T, Lasjaunias P.** Pediatric neurovascular malformations: vein of galen arteriovenous malformations (VGAM), pial arteriovenous malformations (pial AVM), dural sinus malformations (DSM). J Neuroradiol 2007; 34: 145-66.
7. **Al-Jarallah A, Al-Rifai MT, Riela AR, Roach ES.** Nontraumatic brain hemorrhage in children: Etiology and presentation. J Child Neurol 2000; 15: 284-89.
8. **Jordan LC, Hillis AE.** Hemorrhagic stroke in children. Pediatric Neurol 2007; 36: 73-80.
9. **Lynch JK, Han CJ.** Pediatric stroke: what do we know and what do we need to know? Semin Neurol 2005; 25: 410-23.

Atteintes putaminales Au cours d'une intoxication à l'alcool frelaté: à propos d'un cas

Putaminal damages during an adulterated alcohol poisoning: a case report

Ayé Y.D, Ayé Y.M, Babo C, Bouh J, Amonkou A
CHU de Yopougon, 21 BP 632 Abidjan 21

Auteur correspondant: Email ayeci@yahoo.fr Tel : (225) 40 77 11 00

Résumé

Dans le but de rappeler et d'illustrer l'intérêt diagnostique des lésions très caractéristiques en neuroimagerie de l'intoxication au méthanol, nous rapportons un cas typique d'une intoxication aiguë à l'alcool frelaté, chez un sujet de 38 ans.

Ce patient a été admis à l'hôpital quatre jours après la prise de l'alcool frelaté. Le tableau neurologique dominait et le patient présentait une cécité persistante.

La TDM cérébrale sans injection de produit de contraste faite au sixième jour de l'intoxication a mis en évidence : des hypodensités bilatérales en rapport avec une nécrose putaminale associées à de discrètes plages hypodenses frontales bilatérales, compatibles avec une intoxication au méthanol.

C'est pour nous l'occasion de faire une incursion à travers la littérature afin de revisiter la signification pronostique de tels stigmates neurologiques de l'intoxication au méthanol.

Mots clés: Méthanol, intoxication, nécroses putaminales, Neuroimagerie cérébrale.

Summary

In order to point out and illustrate the diagnostic interest of very characteristic lesions in neuroimaging of methanol poisoning, we are reporting a typical case of an acute adulterated alcohol poisoning, in a patient of 38 years old.

This patient was admitted to hospital four days after taking the adulterated alcohol. The neurological symptoms were dominating and the patient had a persistent blindness.

The brain CT, made the sixth day of intoxication, without contrast medium revealed: bilateral hypo densities related to putaminal necrosis associated with bilateral frontal discrete hypodense areas, compatible with a methanol poisoning.

So, it is the opportunity for us, to go through literature to review the prognostic meaning of such neurological scars in methanol poisoning.

Keywords: Methanol, poisoning, putaminal necrosis, brain neuroimaging

Introduction

L'alcool frelaté fait régulièrement des victimes accidentelles dans nos pays en voie de développement où l'alcool bon marché, malgré les interdictions officielles, circule abondamment. Il s'agit d'un problème endémique. Des cas épidémiques qui engendrent des catastrophes, surtout à l'occasion de rencontres festives surviennent assez souvent et font la une de la presse des faits divers

En cause, il s'agit du méthanol contenu à des concentrations diverses dans ces boissons. Le contexte et la fréquence des ces intoxications paraissent sensiblement différents dans les pays industrialisés où ces intoxications semblent beaucoup plus rares [1,2]. En effet dans les pays industrialisés, il s'agit le plus souvent d'intoxications volontaires où sont fréquemment en cause des préparations industrielles destinées à des usages domestiques et qui contiennent du méthanol à des taux élevés [3]: antigels, alcool à brûler, nettoyeurs, etc.

Le mécanisme unanimement invoqué indexe le rôle toxique des formates issus du métabolisme hépatique du méthanol [4,5], avec comme étape essentielle la transformation du méthanol en formaldéhyde par l'alcool deshydrogenase (ADH). Ensuite, le formaldéhyde aboutit à l'acide formique grâce à l'action de l'aldéhyde déshydrogénase. La dose toxique se situerait à un minimum de 20 à 30 ml de méthanol ingéré ou 1ml/kg [5]. La morbidité et la mortalité engendrées restent élevées, de 10 à 30% [1], malgré des progrès dans la prise en charge, liés à l'avènement du Fomepizole, qui est l'antidote le plus efficace actuellement est un puissant inhibiteur de l'ADH [6,2].

Cette agressivité du formate est à la fois systémique et surtout, dirigée contre le système nerveux central et les voies oculaires [4,5] dont des stigmates radiologiques peuvent être révélateurs [7,8].

C'est un cas typique d'atteintes neurologiques révélés au TDM cérébral chez un sujet de 38 ans, vu au quatrième jour d'une intoxication au méthanol par ingestion d'alcool frelaté que nous

rapportons ici; dans le but d'illustrer et de montrer l'intérêt de ces constatations radiologiques dans la confrontation diagnostique lors des intoxications aiguës au méthanol.

Observation

Il s'agit d'un patient de 38 ans, de sexe masculin, admis aux urgences médicales du CHU de Yopougon, le 04 Janvier 2012 pour coma non fébrile.

L'histoire de la maladie situe le début des troubles au lendemain des fêtes de fin d'année c'est-à-dire le 02 Janvier 2012, après une soirée arrosée d'alcool, entre amis.

L'épouse précise toutefois qu'avant de rejoindre ses amis en fin de matinée du 01 Janvier 2012, le patient aurait ingéré seul à domicile, un peu plus d'un verre d'une bouteille de liqueur qu'il aurait acheté la veille des fêtes. L'alcool consommé est distillé localement et vendu dans le commerce.

Le patient a présenté d'abord des troubles digestifs, marqués surtout par des vomissements. Puis, progressivement se sont installés des troubles visuels de gravité croissante qui aboutissent à la cécité le 04 Janvier 2012, associée à des troubles de la conscience et à une agitation; signes d'aggravation qui obligent la famille à le faire admettre à l'hôpital.

Les 3 amis avec lesquels il aurait passé l'après-midi et la soirée du 01 Janvier 2012 n'ont présenté aucun signe.

L'examen à l'admission montre un patient en bon état général, apyrétique avec de bonnes constantes hémodynamiques. L'examen neurologique retrouve un patient dans le coma, avec un score de Glasgow à 10, une mydriase bilatérale faiblement réactive, quelque peu agité, sans déficit sensitivomoteur. Les urines étaient foncées, peu abondantes.

Le bilan biologique à l'admission retrouve des perturbations hématologiques en faveur d'une hémococoncentration, ainsi qu'une altération de la fonction rénale et une perturbation des tests hépatiques (Tableau 1)

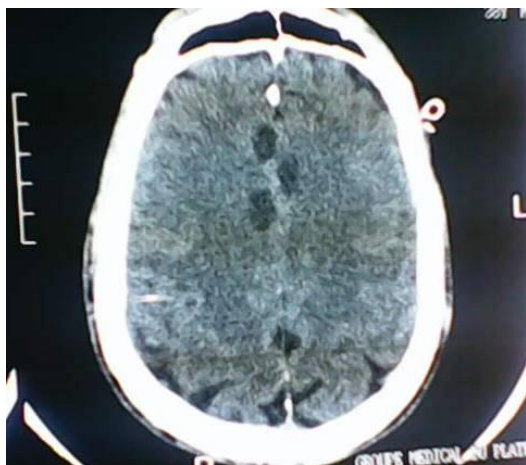
Tableau I: Valeurs biologiques du patient au 05 / 01 / 2012

<i>Cible</i>	<i>Test</i>	<i>Valeurs patient</i>
<i>Hématologie</i>	<i>NFS:</i>	
	<i>GB ($10^3/\text{mm}^3$)</i>	10,100
	<i>Hb (g/dl)</i>	22,4
	<i>Hte (%)</i>	66,5
	<i>Plaquettes ($10^3/\text{mm}^3$)</i>	178
	<i>VGM</i>	93,4
<i>Rein</i>	<i>Urée sang (g/l)</i>	1,34
	<i>Créatinine Sang (mg/l)</i>	31
<i>Foie</i>	<i>Transaminases TGO (UI/l)</i>	271
	<i>Transaminases TGP (UI/l)</i>	71
	<i>Bilirubine Total (mg/l)</i>	37
	<i>Bilirubine conjuguées (mg/l)</i>	31
<i>Pancreas</i>	<i>Glycémie (g/l)</i>	1,43
	<i>Lipasémie (UI/l)</i>	14
<i>Milieu intérieur</i>	<i>Ionogramme sang</i>	
	<i>Na⁺⁺ (mEq/l)</i>	132
	<i>K⁺ (mEq/l)</i>	3,8
<i>Sérologies</i>	<i>VIH1</i>	<i>négatif</i>
	<i>VIH2</i>	<i>négatif</i>

La Tomodensitométrie (TDM) cérébrale sans injection de produit contraste, met en évidence: deshypodensités bilatérales compatible avec une nécrose putaminale associées à de discrètes plages hypodenses frontalesbilatérales.



Figure 1a



1b
Figure 1(a et b): TDM cérébral du 06/01/2012

Hypodensités bilatérales putaminales (flèches pleines: 1a) associées à de discrètes plages hypodenses frontales bilatérales (flèches pointillées: 1b).

Le traitement a comporté essentiellement: une rehydratation avec des cristalloïdes, un rééquilibrage électrolytique, une supplémentation en vitamines B1, B6, B12.

L'évolution est marquée par une bonne rehydratation, une normalisation de la fonction rénale et une amélioration lente des tests hépatiques.

Le patient est pris en charge par le service de neurologie à partir de J10 où l'on notait la persistance de la cécité, sans amélioration et le fond d'oeil objectivait: une paleur temporale gauche et une excavation papillaire. Les troubles de la conscience persistaient à type d'obnubilation avec des agitations par moments et des signes de rigidité.

Discussion

Nous remarquons chez notre patient que les signes débutent environ 24 heures après la prise d'alcool, mais le délai d'admission à l'hôpital est plus tardif; à plus de 72 heures du début des signes. Ceux-ci sont marqués par des troubles digestifs inauguraux, puis vont être dominés par les signes neurologiques avec des troubles visuels. Les anomalies biologiques reflètent surtout les perturbations de la volémie: une déshydratation avec hémococoncentration matérialisée par les altérations caractéristiques de l'hémogramme (hématocrite à 66,5%) et les perturbations fonctionnelles des reins, rapidement corrigées après la réhydratation. Cette déshydratation pourrait être rattachée aux vomissements, à la restriction hydrique circonstancielle et l'overdose d'alcool.

Ces signes en eux-même, ainsi que dans leur

marche d'installation, évoquent les signes cliniques classiques d'intoxication au méthanol qui comportent: les troubles digestifs, tels que les douleurs abdominales et les vomissements; les signes neurologiques tels que les troubles de la vigilance pouvant aller jusqu'au coma; des troubles visuels pouvant aller jusqu'à la cécité; des manifestations de désordres acidobasiques [4,5].

Quant à l'origine du toxique chez notre patient, nous pourrions mettre en cause la première prise d'alcool que celui-ci aurait eu seul à domicile, le matin du premier Janvier 2012, avant de se retrouver en compagnie de ses amis avec qui il a continué la fête. Ce qui pourrait expliquer que ces derniers soient indemnes.

Les délais habituels entre l'ingestion de l'alcool et le début de manifestation des signes d'intoxication au méthanol qui sont rapportés vont de 6 à 48 heures, moins fréquemment à 72 heures. Mais la prise conjointe et conséquente d'alcool éthylique est susceptible de prolonger ce délais de latence et de retarder la manifestation de ces signes [9]. Le danger de ce retard à la manifestation des symptômes caractéristiques est de retarder le diagnostic, mais surtout de laisser s'accumuler les métabolites toxiques qui par leur nocivité expose le patient aux complications neurologiques et visuelles au moment du diagnostic tardif. Cette éventualité pourrait être le cas de notre patient, vu sa présentation assez tardive à l'hôpital et vu l'absence de certains signes fondamentaux, entre autres l'acidose métabolique dont les manifestations cliniques ont manqué au moment de sa prise en charge et qui auraient pu amener l'entourage à faire admettre le patient plus tôt à l'hôpital.

Outre les signes cliniques classiques qui permettent

d'évoquer le diagnostic d'intoxication au méthanol, celui-ci n'a sa confirmation que par la mise en évidence du méthanol ou de ses métabolites dans le sang. L'importance du dosage de l'alcool et de ses métabolites se situe aussi dans la mise en œuvre et le suivi de la prise en charge [2]. De sorte qu'un taux de méthanol sérique de plus de 50 mg /dl rend compte d'une intoxication grave. Mais ce seul critère ne paraît pas suffisant ni pertinent pour beaucoup d'auteurs pour qui l'effet toxique ne serait pas lié au méthanol en lui-même, mais plutôt à ses métabolites et par ailleurs, la valeur de ce taux dépendrait du moment du prélèvement par rapport à celui de l'intoxication [1,2,5]. D'où le recours en plus à d'autres critères qui sont directement en rapport avec la toxicocinétique du méthanol pour établir la gravité de l'intoxication et surtout recommander la mise en dialyse. Il s'agit: de la sévérité de l'acidose ($\text{PH} < 7,10$ ou trou anionique $> 30\text{mmol/l}$ ou un taux de bicarbonate sanguin $< 5\text{mmol/l}$), la présence de troubles visuels, l'altération de la fonction rénale avec une insuffisance rénale aiguë [10,6].

Le traitement classique de l'intoxication au méthanol associe l'administration d'un tampon (le bicarbonate), d'un antidote (historiquement l'éthanol) et l'hémodialyse. L'avènement du FOMEPIZOLE (4-Methyl Pyrazole) laisse entrevoir un changement dans la prise en charge et le pronostic des patients intoxiqués par le méthanol en particulier sur les atteintes oculaires [11]. En effet, le FOMEPIZOLE présente une plus grande affinité pour l'ADH (500 à 1000 fois supérieur à l'éthanol) et bloque efficacement le métabolisme du méthanol par l'ADH. Il a été utilisé efficacement dans bon nombre d'intoxications aiguës au méthanol avec une très bonne tolérance, prenant alors un avantage sur l'éthanol dont il est dépourvu des effets secondaires. Ainsi administré seul et précocement au cours de l'intoxication aiguë au méthanol, il pourrait permettre d'éviter les complications neurologiques liées aux métabolites du méthanol et même d'éviter le recours à l'hémodialyse [10,12]. Il est recommandé de maintenir le traitement, jusqu'à ce que le taux de méthanol dans le sang descende en dessous de 20mg/dl.

Dans nos conditions de travail en Côte d'Ivoire, le dosage de la méthanolémie est illusoire. Même dans les pays développés, ce dosage en routine peut quelques fois rencontrer des difficultés à être réalisé en urgence.

Dans les cas épidémiques, le diagnostic clinique paraît aisé, mais dans des cas isolés comme celui de notre patient, le diagnostic peut ne pas être évident, et ce d'autant plus que le patient est vu à distance

de l'épisode toxique. Alors le diagnostic peut se faire au stade de complications.

Dans un tel contexte, l'imagerie peut apporter des arguments de valeur car les stigmates neurologiques de l'intoxication au méthanol sont assez caractéristiques et il convient de bien les connaître.

La tomodensitométrie (TDM) cérébrale a été demandée chez notre patient dans le cadre des désordres neurologiques prédominants et persistants (coma, agitations, cécité ...). Cette TDM a révélé: des hypodensités bilatérales compatibles avec une nécrose putaminale associée à de discrètes plages hypodenses frontales bilatérales, très caractéristiques d'une intoxication au méthanol.

Les lésions en neuroimagerie en rapport avec l'intoxication au méthanol ont été abondamment décrites et documentées [8]. Ces lésions sont les conséquences de l'agressivité du formate, métabolite du méthanol vis-à-vis du tissu nerveux. L'acide formique inhiberait le cytochrome oxydase de la chaîne respiratoire mitochondriale, induisant alors des lésions cytotoxiques d'origine hypoxique. Celles-ci prédomineraient au niveau de certaines régions vulnérables du cerveau: il s'agit des noyaux gris centraux, des voies optiques et certaines régions périphériques, sous corticales de la substance blanche. Leur répartition bilatérale, voire symétrique est fortement évocatrice [13,14].

S.Taheri et al [15] ont publié en 2010, une étude de cohorte ayant enrôlé 42 patients consécutifs victimes d'une intoxication aiguë au méthanol. Cette étude avait pour but de déterminer les anomalies retrouvées dans un tel contexte à la TDM cérébrale sans injection de produit de contraste et d'en évaluer leur signification pronostique. 28 (66,6%) patients présentaient des anomalies à la TDM cérébrale, pour un total de 55 anomalies TDM retrouvées. Chez 27 de ces patients, soit 96,4%, l'atteinte nécrotique putaminale bilatérale sous forme de lésions hypodenses à la TDM cérébrale était la forme la plus commune des manifestations. L'incidence des lésions hémorragiques était de 16,4%, un peu plus que les 13,5% dans la littérature. Le caractère hémorragique des lésions semble assombrir le pronostic.

L'atteinte nécrotique bilatérale du noyau lenticulaire plus ou moins associée à des atteintes nécrotiques de la substance blanche, surtout dans les couches périphériques sous corticales, sont la principale marque caractéristique en neuroimagerie de l'intoxication au méthanol. Ces atteintes peuvent toucher aussi le cervelet, l'hypothalamus. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) apporte des constatations superposables à celles du TDM, s'agissant de la nature et de la localisation des

lésions mais offre un avantage sur la TDM quant à la taille et la précocité de la mise en évidence des lésions [16,17]. Pour beaucoup d'auteurs, la TDM cérébrale peut apparaître normale à la phase précoce de l'intoxication, bien souvent un délai d'au moins 24 heures après la prise du méthanol paraît nécessaire pour voir apparaître des lésions à la TDM cérébrale. Dans notre cas, la TDM cérébrale sans injection de produit de contraste a été réalisée au 6^{ème} jour après la prise du toxique. Les lésions apparaissent très nettement caractéristiques. La signification pronostique de ces lésions – hors mis les lésions hémorragiques – est difficile à prédire. Même si elles signent une atteinte sévère, elles ne prédisent pas forcément une issue fatale ou défavorable. En effet dans la série de Taheri et al [15], 22 patients ayant eu des lésions à la TDM cérébrale ont pu recouvrer un état jugé satisfaisant

et quitter l'hôpital. De même, Patankar et al [18], en 1999, dans une série de 4 intoxications au méthanol, signalaient 3 patients qui présentaient des anomalies caractéristiques à la TDM cérébrale, intéressant surtout les noyaux lenticulaires. Parmi eux, un décès est survenu, les deux autres ont recouvré un état de santé jugé satisfaisant et sans séquelle. Si l'atteinte bilatérale, voire symétrique des noyaux gris de la base du cerveau sont très caractéristiques de l'intoxication au méthanol, certaines affections métaboliques, toxiques ou dégénératives sont susceptibles de laisser des empreintes semblables au niveau des noyaux gris du cerveau [19] et il convient de ne pas les ignorer dans un contexte où l'imagerie prend une place centrale dans la démarche diagnostique : c'est le cas dans les intoxications au monoxyde de carbone, dans la maladie de Wilson, ou dans la maladie de Leigh.

Conclusion

Les intoxications à l'alcool frelaté sont endémiques dans nos contrées sous développées et posent un problème de santé publique. Elles occasionnent assez fréquemment des situations catastrophiques et dramatiques. Le méthanol qui est le toxique en cause dans ces cas peut causer des dégâts irréversibles au niveau du système nerveux. Le diagnostic clinique est aisé en général dans les situations aiguës et dans les intoxications de masse. Mais dans des cas isolés ou passés inaperçus, le

diagnostic peut ne pas être aisé. Les lésions en neuroimagerie bien connues et très caractéristiques dans les intoxications au méthanol, notamment l'atteinte nécrotique bilatérale du noyau lenticulaire plus ou moins associée à des atteintes nécrotiques de la substance blanche, peuvent fournir une clé d'entrée au diagnostic. D'où l'intérêt de les rappeler et de les illustrer chaque fois que possible, comme c'est le cas actuellement tiré de notre observation.

Références

- 1. Jeffrey A., Kraut and Ira Kurtz**
Toxic Alcohol Ingestions: Clinical Features, Diagnosis, and Management
Clin J Am Soc Nephrol 2008; 3: 208-225.
- 2. Mégarbane B, Stephen W. Borron, F. Baud J**
Current recommendations for treatment of severe toxic alcohol poisonings
Intensive Care Med. 2005; 31: 189-195.
- 3. Yulia Sabeva, Petko Marinov, Sneza Zlateva, Mariana Koleva**
Denaturated alcohol as a frequent source of methanol intoxication
Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers) 2007; book.
- 4. Bruno Mégarbane, Frédéric Baud,**
Intoxication aiguë au méthanol. *Méd. thérapeutique.* 2001; 7: 481-84.
- 5. Hantson PE**
Acute methanol intoxication: physiopathology, prognosis and treatment
Bull Mem Acad R Med Belg 2006; 161:425-34.
- 6. Mégarbane B, Stephen W. Borron, H T, Hantson P, Jaeger A et col.**
Treatment of acute methanol poisoning with fomepizole
Intensive Care Med 2001; 27: 1370 - 1378.
- 7. Krivosic V., Vignal-Clermont C, Blain P, Gaudric A**
Neuropathie optique bilatérale par intoxication aiguë au méthanol à propos d'un cas. *Journal Français d'Ophthalmologie* 2001; 24: 522-526
- 8. M. Blancoa, R. Casadob, F. Vázquez and J.M. Pumara**
CT and MR imaging findings in methanol intoxication
Am. J. Neuroradiology, 2006: 452-454
- 9. M.Ould-Ahmed, I. Drouillard, D. Fourel, P. Caroff, M. Guiavarch**
Découverte fortuite d'une intoxication au méthanol lors d'un état d'ébriété
Ann. Fr. Anesth. Réanim 2000; 19: 198-201.
- 10. Brent R. Ekins, Douglas E. Rollins, Douglas P. Duffy.**
Standardized Treatment of Severe Methanol Poisoning With Ethanol and Hemodialysis.
West J Med 1985; 142:337-340
- 11. Essama J Mbia, JM Guérit, V Haufroid, Ph H.**
Fomepizole Therapy for Reversal of Visual Impairment after Methanol Poisoning: A Case Documented by Visual Evoked Potentials Investigation.
Am J. Ophthalmol. 2002; 134: 914 -16.
- 12. KE Hovda and D Jacobsen**
Expert opinion: fomepizole may ameliorate the need for hemodialysis in methanol poisoning. *Human & Experimental Toxicology* 2008; 27: 539-46.
- 13. Chen JC, Schneiderman JF, Wortzman G.**
Methanol poisoning: Bilateral putaminal and cerebellar cortical lesions on CT and MR.
J Comput Assist Tomogr 1991; 15: 522-34.
- 14. Hantson P, Duprez T.**
The value of morphological neuroimaging after acute exposure to toxic substances.
Toxicol Rev 2006; 25: 87-98.
- 15. Morteza S Taheri, Moghaddam H H, Moharamzad Yr, Dadgari S, Vahideh Nahvi**
The value of brain CT findings in acute methanol toxicity
European Journal of Radiology 2010; 73: 211-214
- 16. M. Dujardin, E. Peeters, C. Ernst, T. Stadnik**
Bilateral putaminal necrosis due to methanol abuse
JBR-BTR, 2006, 89: 315-317.
- 17. Anderson, C. Alan; Rubinstein, David; Filley, Christopher M.; Stears, John C.**
MR Enhancing Brain Lesions in Methanol Intoxication
Journal of Computer Assisted Tomography. 1997; 21: 834-836
- 18. Tufail Patankar, Lata Bichile, Dilip Karnad, Srinivasa Prasad and Krantikumar Rathod**
Methanol poisoning: Brain computed tomography scan findings in four patients
Australasian Radiology 1999; 43: 526-28
- 19. Amogh N. Hegde, Suyash Mohan, Narayan Lath, C. C. Tchoyoson Lim.**
Differential Diagnosis for Bilateral Abnormalities of the Basal Ganglia and Thalamus
Radiographics 2011; 31: 5-30

Urgences infectieuses opportunistes chez le Patient VIH positif

Emergency opportunistic infections in the HIV-positive patient

Coulibaly Y, Diango DM, Dicko H, Goita D, Beye SA, Keita M, Doumbia D et Diallo A

CHU du Point G, Bamako, Mali

Auteur correspondant : Youssouf Coulibaly, issou_fr@yahoo.fr

Résumé

L'amélioration des fonctions immunitaires par les trithérapies antirétrovirales a permis de réduire de façon importante la prévalence des infections opportunistes dans les pays du Nord. Alors qu'elles constituent encore une part importante de la morbidité et de la mortalité des patients porteurs du VIH en Afrique subsaharienne. Les urgences infectieuses opportunistes mettant en jeu le pronostic vital sont essentiellement des atteintes pulmonaires, neurologiques et parfois digestives. La pneumocystose, pneumopathie bilatérale interstitielle et dyspnéisante, reste l'urgence respiratoire aiguë la plus fréquente. La tuberculose pulmonaire, et les autres infections (mycobactérie atypique, pneumocoques) ne sont pas rares. La toxoplasmose cérébrale, souvent révélatrice du VIH, doit être évoquée systématiquement devant toute manifestation focale, justifiant la prescription empirique du traitement dès lors que le scanner a objectivé une masse.

La méningite à cryptococcose est la deuxième complication neurologique infectieuse fréquente. Les gastroentérites aiguës avec déshydratation aiguë sont dues le plus souvent à la giardiase, cryptosporidiose ; parfois c'est la traduction d'une infection au clostridium difficile ou aux mycobactéries. Les mesures thérapeutiques sont symptomatiques (oxygénation, remplissage, ventilation artificielle...) et spécifiques (utilisation d'anti-infectieux : antibiotique, antiparasitaire, antifongique, antiviral).

La prise en charge des infections opportunistes liées au VIH doivent faire l'objet de protocole partagé entre les soignants impliqués dans la prise du PVVIH en tenant compte des réalités locales.

Mots Clés: Infections opportunistes, VIH, SIDA, Urgence

Abstract

Improving immune function by triple antiretroviral treatment has reduced significantly the prevalence of opportunistic infections in the Nordic countries. While they are still an important part of the morbidity and mortality of patients with HIV in sub-Saharan Africa. Opportunistic infectious emergencies involving life-threatening lung disease are mainly neurological and digestive sometimes. Pneumocystosis, pulmonary interstitial and bilateral dyspneic, remains acute respiratory emergency the most common. Pulmonary tuberculosis, and other infections (atypical mycobacteria, pneumococci) are not uncommon. Cerebral toxoplasmosis, often indicative of HIV, should be systematically discussed before any event focus, justifying the prescription of empirical treatment, since the scanner objectified mass. Cryptococcal meningitis is the second neurological complication acute infectious gastroenteritis with dehydration frequent. Les acute are mostly due to giardiasis, cryptosporidiosis, sometimes it is the translation of Clostridium difficile infection or mycobacteria. Therapeutic measures are symptomatic (oxygenation, filling, ventilation) and specific (using antinfectious: antibiotic, antiparasitic, antifungal, antiviral).

Management of opportunistic infections associated with HIV should be shared protocol between caregivers involved in the decision of PLWHA taking into account local realities.

Keywords: Opportunistic infections, HIV, AIDS, Emergency

Introduction

La prise en charge des patients infectés par le VIH relève à l'heure actuelle, d'un suivi au long cours émaillé d'épisodes ou de complications aiguës [1]. La précarité de l'hygiène et de l'environnement potentialise le risque de survenue des complications dont certaines apparaissent comme de véritables urgences médicales pouvant compromettre le pronostic vital immédiat des patients, en l'absence d'une prise en charge rapide et efficace [1,2]. Dans les pays développés, ces événements sont maintenant contrôlés grâce au suivi médical, à l'organisation du système des urgences et aux thérapeutiques antirétrovirales [3,4]; à l'opposé, dans les pays à ressources limitées où les possibilités de prise en charge sont encore réduites, les pathologies liées au VIH occupent une place importante parmi les urgences médicales [5,6]. Une consultation en urgence peut être en rapport avec une symptomatologie liée au virus lui-même, plus fréquemment avec une infection opportuniste secondaire à l'immunosuppression acquise ou enfin être indirectement liée à l'infection par le VIH. Elle peut être également liée à un effet secondaire du traitement anti-rétroviral (TARV) ou des traitements spécifiques des infections opportunistes (à visée curative ou prophylactique) [7].

Dans ce qui suit, nous n'aborderons pas les urgences liées au traitement anti-rétroviral, les urgences cardiologiques, les urgences psychiatriques et celles liées au syndrome de reconstitution immunitaire.

Urgences respiratoires

Les atteintes respiratoires concernent 60 à 80% des patients. Le tableau clinique est celui d'une atteinte pulmonaire aiguë, hypoxémiante. On distingue deux cadres cliniques principaux : la pneumocystose pulmonaire et les pneumopathies bactériennes, que celles-ci soient d'origine communautaires ou tuberculeuses.

Pneumonie à pneumocystis carinii (PPC) :

C'est la plus fréquente des infections opportunistes. Elle constitue, dans 40 à 60% des cas, la manifestation inaugurale du SIDA. Elle survient près de deux fois plus souvent chez des personnes ne connaissant pas leur statut sérologique et ayant un déficit immunitaire déjà marqué (CD4

<200/mm³!). Parfois, la fièvre est le seul symptôme et il faut savoir évoquer le diagnostic chez un patient très immunodéprimé paucisymptomatique

Diagnostic clinique et paraclinique :

Le diagnostic doit de principe être évoqué devant un tableau de pneumopathie trainante ne répondant pas à une antibiothérapie à large spectre.

La symptomatologie clinique principale est une pneumopathie bilatérale. Son début est progressif avec fébricule, toux sèche et dyspnée dont l'intensité s'accroît de façon constante. L'auscultation retrouve des crépitations aux deux champs.

L'expression radiologique est très polymorphe: typiquement, on retrouve des opacités alvéolo-interstitielles bilatérales (Fig. 1), mais une radiographie de thorax normale n'élimine pas le diagnostic, surtout à un stade précoce. Plus rarement, sont mis en évidence des pseudos kystes ou un pneumothorax (un pneumothorax chez un patient VIH doit faire évoquer le diagnostic).

La fibroscopie bronchique avec lavage bronchoalvéolaire (LBA) et mise en évidence du germe après coloration est indispensable pour confirmer le diagnostic.

Traitement :

Le traitement par cotrimoxazole doit être débuté rapidement, par voie orale (deux comprimés trois fois de cotrimoxazole Forte) ou parentérale s'il existe des signes de gravité (trois ampoules toutes les 6 heures pendant 21 jours). On y adjoint une corticothérapie (1 mg/kg/j de prednisone sur 5 jours, puis 0,5 mg/kg sur 5 jours, puis 0,25 mg/kg sur 11 jours) en cas d'hypoxie inférieure à 70 mmHg (75 mmHg pour certains auteurs). Vers le dixième jour le risque d'une allergie qui se traduit par une reprise fébrile. Dans les formes sévères, l'alternative au cotrimoxazole est la pentamidine par voie intraveineuse à la dose de 2 à 3 mg/kg. À l'issue du traitement d'attaque, une prophylaxie secondaire par un comprimé de Bactrim[®] adulte est indispensable pour éviter une récurrence jusqu'à remonter le taux de CD4 au-dessus de 200/mm³. La prophylaxie primaire (même posologie) chez tout patient découvert infecté par le VIH avec des CD4 au-dessous de ce seuil a une excellente efficacité pour éviter cette infection opportuniste.

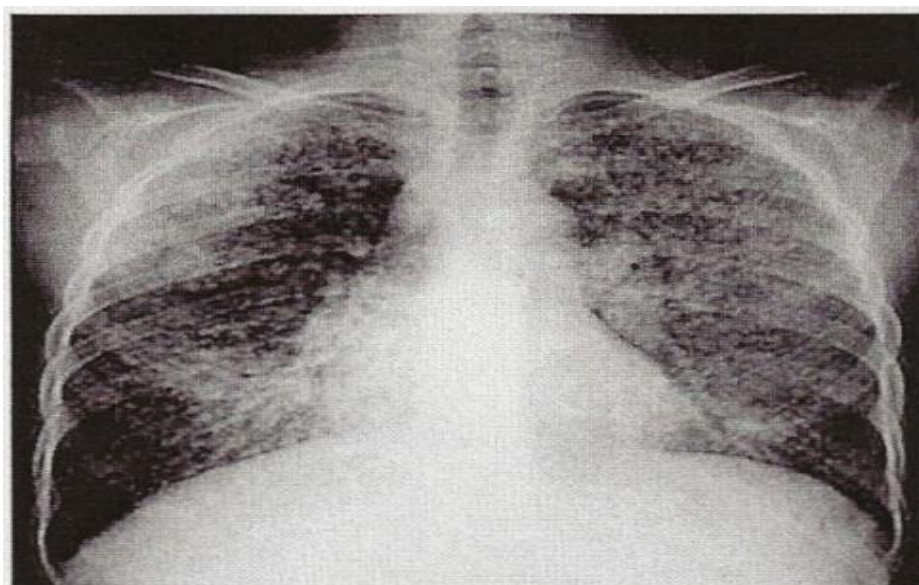


Figure 1. Pneumocystose pulmonaire (infiltrat interstitiel bilatéral).

Pneumopathies ou pleuropneumopathies bactériennes [5,8]

Tuberculose

La tuberculose est une infection très fréquente au cours du SIDA (de 15 à 20% des cas), particulièrement lorsque s'associe une immunodépression et un contexte socioéconomique défavorisé. Cette pathologie est devenue une des infections opportunistes les plus fréquentes, même chez les patients bien contrôlés par le traitement antirétroviral. Tout comme les pneumopathies bactériennes, elle survient indépendamment du taux de CD4 et présente comme particularité une fréquence accrue des atteintes extra pulmonaires associées. La clinique est influencée par le stade d'immunodépression:

Diagnostic clinique et paraclinique

Si les manifestations de la tuberculose sont plus volontiers subaigües, son mode de présentation initial peut être celui d'une pneumopathie aigüe de type miliaire ou celui d'infiltrats massifs bilatéraux parfois responsable d'hypoxémie.

La radiographie permet d'évoquer le diagnostic de tuberculose pulmonaire chez le sujet VIH+ par la présence de certaines lésions comme :

le syndrome alvéolo-interstitiel bilatéral et asymétriques, les lésions cavitaires, les adénopathies médiastinales à centre nécrotique.

Mais, chez le sujet VIH+ dans 14 à 40 % la radiographie pulmonaire est normale.

Le diagnostic repose sur la mise en évidence de bacille acido-alcool-résistants à l'examen direct des crachats, de l'aspiration bronchique ou Lavement bronchio-alvéolaires (LBA) et leur identification après culture

Traitement

Ce traitement est institué en règle une fois les prélèvements bactériologiques réalisés, ce qui prend au minimum 3 à 4 jours. Il ne se discute que très rarement en urgence, sauf en cas de méningite avec signes de gravité (troubles de la conscience notamment) et dans les rares cas s'accompagnant d'une insuffisance respiratoire aiguë.

Le traitement repose sur la quadrithérapie associant Isoniazid 3-5 mg/K/J, Rifampicine (10mg/K/J), Ethambutol (20mg/K/J) et Pyrazinamide (30 mg/kg/j).

Mycobacterioses atypiques

Elles surviennent à un stade avancé d'immunodépression (CD4 inférieur ou égal à 50/mm³). Le plus souvent, il s'agit de *Mycobacterium avium* à l'origine d'atteintes disséminées. La présentation clinique est proche de la tuberculose, le diagnostic différentiel étant pratiquement impossible avant la confirmation bactériologique. Diagnostic et traitement sont affaires de spécialiste et si le traitement présomptif (parfois mixte avec celui de la tuberculose) doit parfois être débuté rapidement, il ne s'agit pas d'un traitement d'urgence.

Maladie de kaposi [4]

La localisation pulmonaire de la maladie de Kaposi est devenue rare depuis les trithérapies: Elle survient chez des patients très immunodéprimés, ayant souvent (mais pas toujours) une autre localisation cutanée ou muqueuse connue. Un tableau de dyspnée, voire de détresse respiratoire, représente la symptomatologie d'appel dans les formes évoluées. Le cliché thoracique est évocateur lorsqu'il montre des opacités en règle diffuses nodulaires ou linéaires, volontiers spéculées, péribronchovasculaires, le plus souvent bilatérales. Compte tenu des difficultés diagnostiques, il n'a pratiquement pas d'indication dans un service d'urgence où l'on peut se limiter, en dehors de la prise en charge symptomatique, à traiter une surinfection bactérienne.

Urgences Neurologiques

Les manifestations neurologiques centrales étaient très fréquentes au cours du SIDA. Puisque 60 à 80%

environ des patients présentaient au moins une atteinte du système nerveux au cours de la maladie. Quatre types principaux de pathologies sont à connaître aux urgences :

Toxoplasmose cérébrale :

La toxoplasmose survient classiquement chez des patients très immunodéprimés (CD4 inférieurs à $100/\text{mm}^3$), ayant une sérologie toxoplasmose positive sans prophylaxie primaire ou secondaire. L'évolution subaiguë associe un déficit neurologique focal, une fièvre (inconstante) et des signes d'hyperpression intracrânienne (céphalées, vomissements, œdème papillaire). L'imagerie cérébrale est un élément diagnostique majeur; au scanner, on retrouvera des lésions corticales ou des noyaux gris centraux arrondies, hypodenses avec un rehaussement annulaire à l'injection du produit de contraste (image dite en « cocarde »), le pourtour de la lésion est souvent le siège d'un œdème péri lésionnel provoquant parfois un effet de masse (fig. 2)

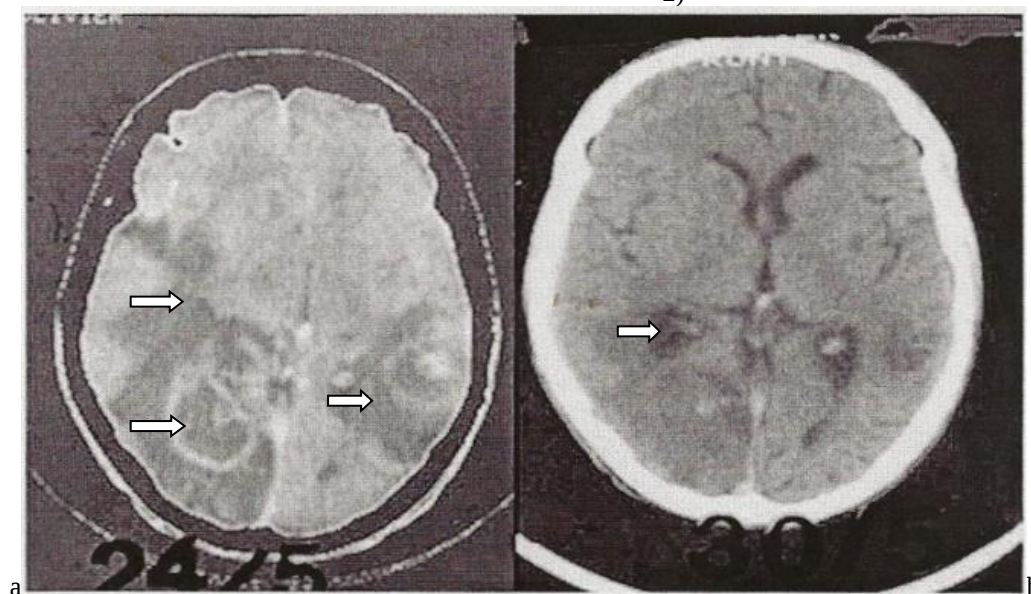


Figure 2: Toxoplasmose cérébrale, Evolution de deux abcès (images en cocarde en a).

En pratique, le diagnostic repose sur la réponse au traitement d'épreuve antitoxoplasmique.

Ce traitement présomptif comprend le pyriméthamine (100 mg à j1 puis 50 mg/j) et la sulfadiazine (4 g/j) associé à l'acide folinique (25 mg/j) peut être instauré en urgence. Son efficacité, évaluée vers le quinzième jour, confirme le diagnostic.

Les doses d'attaque sont maintenues 6 semaines avant le passage en traitement d'entretien (demi-dose). Si besoin, on adjoint des traitements symptomatiques (anticonvulsivants, antalgiques et corticoïdes) afin de réduire l'œdème périlésionnel.

Abcès bactériens :

L'abcès à pyogène entraîne un tableau clinique plus bruyant, mais pouvant être masqué par l'immunodépression.

La tuberculose neuroméningée se présente soit sous forme de tuberculome (lésion" Immuno-inflammatoire) pauvre en BAAR: il s'agit alors de lésions uniques ou multiples superficielles avec prise de contraste annulaire et peu d'œdème), soit sous forme d'abcès (lésion riche en BAAR, en règle unique, volumineuse, polylobée avec œdème péri lésionnel et rehaussement périphérique). Une

méningite lymphocytaire hypoglycorachique est un argument supplémentaire.

En l'absence de contre-indication, une ponction lombaire pour rechercher le bacille de Koch est nécessaire avant de débiter le traitement (quadrithérapie antituberculeuse et corticothérapie).

Leucoencephalopathie multifocale progressive :

Il s'agit d'une infection opportuniste liée au virus JC entraînant une démyélinisation multifocale survenant en règle au-dessous de 100 CD4/mm³. L'installation est progressive, avec déficit sensitivomoteur, atteinte visuelle ou troubles cognitifs sans syndrome tumoral associé.

Le diagnostic repose sur un ensemble de critères clinico-radio-biologiques. Le traitement est celui du VIH (introduction rapide ou adaptation du TARV).

Encéphalite focale à cytomégalovirus :

Nécrosante ou non, elle est de diagnostic difficile (mais heureusement rare) du fait d'un aspect indissociable d'un abcès, notamment toxoplasmique.

Urgences digestives:

Oesophagite à candida

L'oesophagite à *Candida* est l'infection opportuniste digestive la plus fréquente chez le patient séropositif pour le VIH et survient à un degré d'immunodépression marqué (CD4 inférieur à 200/mm³). Elle est révélatrice du VIH dans 10 % des cas.

Le diagnostic nécessite impérativement une endoscopie avec biopsies pour différencier les ulcères viraux de l'ulcère idiopathique (traitement radicalement différent en milieu spécialisé)

Diarrhée aiguë fébrile

Principalement due à des microorganismes pathogènes opportunistes : CMV, salmonelles, cryptosporidium, microsporidium, isospora belli, giardias et mycobactérie. Actuellement la majorité des cas de diarrhée est due aux effets secondaires des traitements, principalement aux inhibiteurs de protéase.

Les examens à prescrire sont des hémocultures et une coproculture avant toute antibiothérapie, avec recherche de toxines A et B de *Clostridium difficile* (surtout lors d'antibiothérapie préalable). En présence de signes de gravité (déshydratation aiguë, choc hypovolémique, diarrhée très abondante, vomissements associés ...), le patient est hospitalisé et un traitement empirique par fluoroquinolones est introduit avec les mesures symptomatiques réhydratation et rééquilibration hydro électrolytique [10]. L'isolement entérique est recommandé en cas de salmonellose ou d'infection à *C. difficile*.

Colite à CMV :

En cas d'immunodépression sévère (CD4 inférieurs à 50/mm³), une colite à CMV est à évoquer. Une rectosigmoïdoscopie doit être réalisée rapidement (ulcérations de la muqueuse évocatrice et biopsies). Le traitement repose sur l'administration intraveineuse de foscarnet (90mg/kg/12heures) ou de ganciclovir (5 mg/kg/12 heures) après confirmation diagnostique [11,12].

Hépatite cytolytique isolée

Outre, les étiologies habituelles incluant l'activation d'une hépatite B (ou C) par une corticothérapie ou la suppression d'un antirétroviral actif sur le virus de l'hépatite B (lamivudine, emtricitabine...), il faut rechercher une cause iatrogène (névirapine, efavirenz ...) surtout dans les 2 à 3 mois suivant l'initiation du traitement. L'incidence des hépatites est plus élevée chez les patients VIH en raison de l'immunodépression et de facteurs de risque de type toxicomanie, alcool, comportements sexuels à risque et polymédication [13].

Urgences ophtalmologiques

Une baisse de l'acuité visuelle doit toujours faire pratiquer un fond d'œil en urgence chez un patient infecté par le VIH. Les principales atteintes sont rétinienues et sont liées à une infection à CMV, à VZV et à toxoplasme gondii. Ces manifestations sont observées chez les patients ayant des lymphocytes CD4 < 100/mm³. Un traitement doit être débuté en urgence, le pronostic visuel étant engagé. Deux situations peuvent s'observer au service d'urgence.

Œil rouge et douloureux avec ou sans baisse de l'acuité visuelle

Il peut s'agir d'une simple conjonctivite, qui ne s'accompagne pas d'une baisse de l'acuité visuelle, et dont les deux principales causes spécifiques chez le patient immunodéprimé sont la maladie de Kaposi et le molluscum contagiosum. Il peut également s'agir d'une kératoconjonctivite, dont la principale cause est le zona ophtalmique et qui est plus ou moins associé à une uvéite.

Enfin il peut s'agir d'une uvéite antérieure, soit d'origine médicamenteuse (rifabutine, inhibiteurs de protéases), soit d'origine infectieuse (toxoplasmose, syphilis, candidose).

Baisse de l'acuité visuelle avec œil blanc et indolore

Justifie la réalisation d'un fond d'œil en urgence, à la recherche d'une rétinite qui impose de débiter un traitement par ganciclovir (ou foscarnet) par voie intra veineuse en urgence [14,15].

Les autres causes sont : la microangiopathie rétinienne et le lymphome oculaire plus rare.

Conclusion

La prise en charge du patient HIV positif aux urgences pose trois ordres de problèmes:

Rattacher toute manifestation à une complication du déficit immunitaire, ne pas y penser devant des

symptômes évocateurs (candidose buccale, amaigrissement, diarrhée chronique, zona etc...), enfin l'indication de la réalisation d'une sérologie dans un contexte d'urgence

References:

1. **Ives NI, Gazzard BG, Eastbrook PJ.** The changing pattern of AIDS-defining illnesses with the introduction of Highly Active Antiretroviral Therapy (HAART) in a London clinic. *J Infect* 2001; 42: 134-9.
2. **Nanavati KA, Fisher SD, Miller TL, Lipshultz SE.** HIV-related cardiovascular disease and drug interactions. *AmJ Cardiovasc Drugs* 2004; 4:315-24.
3. **Girard PM, Katlamu C, Pialoux G.** VIH (édition 2(04). Doin: Rueil-Malmaison; 2003.
4. **Housset B.** Pneumologie. Abrégés. Paris: Masson; 1999.
5. **Wislez M, Mayaud C, Cadranel J.** AIDS and the lung at the era of highly active antiretroviral therapies. *Rev Mal Respir* 2002; 19: 675-9.
6. **Delfraissy JF.** Prise en charge thérapeutique des personnes infectées par le VIH: recommandations du groupe d'experts. Paris: Médecine-Sciences Flammarion; 2004.
7. **Hafner Jr, JW, Brillman JC.** Symptomatology of HIV-related illness and community-acquired illness in an HIV-infected emergency department population. *Ann Emerg Med* 1997; 29: 151-7.
8. **Grubb JR, Moorman AC, Baker RK, Masur H.** The changing spectrum of pulmonary disease in patients with HIV infection on antiretroviral therapy. *AIDS* 2006; 20: 1095- 107.
9. **Skiest DJ.** Focal neurological disease in patient with acquired immunodeficiency syndrome. *Clin Infect Dis* 2002; 34: 1660-2.
10. **Benhamou Y, Ghosn J.** Manifestations digestives. In: Girard PM, Katlama C, Pialoux G. editors. VIH (édition 2004). Doin: Rueil-Malmaison; 2003.
11. **Slaven EM, Lopez F, Weintraub SM, Mena JC, Mallon WK.** The ALOS patient with abdominal pain: a new challenge for the emergency physician. *Emerg Med Clin N Am* 2003; 21:987-1 015.
12. **Yoshida D, Caruso JM.** Abdominal pain in HIV-infected patient. *J Emerg Med* 2002; 23: 111-6.
13. **Pialoux G, Housset C.** Manifestations hépatiques et biliaires. In:
14. **Girard PM, Katlama C, Pialoux G,** editors. VIH (édition 2004). Doin: Rueil-Malmaison; 2003.
15. **Vrabec TR.** Posterior manifestations of HIV/AIDS. *Sury Ophthalmol* 2004; 49:131-57.
16. **van den Horn GJ, Meenken C, Danner SA, Reiss P, de Smet MD.** Effects of protease inhibitor on the course of CMV retinitis in relation to CD4+ lymphocytes responses in HIV+ patients. *Br J Ophthalmol* 1998; 82: 988-90.

Prise en charge périopératoire en chirurgie de résection pulmonaire

Perioperative management of patients scheduled for lung resection

LakranbiM.*, BoukattaB **, OuadnouiY.*, GhalimiJ.*, BouazzaouiA.**, SbaiH.**, KanjaaN.**, SmahiM*

* : service de chirurgie thoracique, CHU HASSAN II, FES

** : service de réanimation, CHU HASSAN II, FES

Auteur correspondant: Lakranbi Marouane, Email marouane_l@hotmail.com Tel : 00212663660432

Résumé

La mortalité opératoire après chirurgie d'exérèse pulmonaire se situe généralement entre 3 et 6 %, alors que la morbidité, dominée surtout par les complications respiratoires, est estimée entre 13 à 28 %. En effet, les altérations de la fonction respiratoire en postopératoire sont supposées jouer un rôle prépondérant dans la survenue des complications pulmonaires, c'est dire l'importance d'instaurer une stratégie de prise en charge périopératoire dans des centres spécialisés et qui doit être basée en préopératoire sur une bonne évaluation clinique et fonctionnelle associée à des mesures préventives telles que l'arrêt du tabac et la rééducation respiratoire ; par ailleurs en peropératoire, la prise en charge doit viser une ventilation sélective et la limitation des apports liquidiens et enfin en post opératoire, la prise en charge doit s'inscrire dans un programme de réhabilitation ayant pour objectif une analgésie efficace, une kinésithérapie active et une déambulation précoce.

Mots clés: Chirurgie thoracique ; anesthésie, kinésithérapie respiratoire

Summary

Following lung resection, mortality ranges from 3 to 6 % and pulmonary complication rates range from 13 to 28 %. Alterations of pulmonary function in the postoperative period are supposed to play an important role in the occurrence of pulmonary complications.

Management of patients in special centres is mandatory. Prevention of respiratory complication must be based preoperatively on smoking cessation and respirator physiotherapy and preoperatively on unipulmonary ventilation and restriction of intravenous fluid administration. Post-operative rehabilitation is based on effective analgesia, active physiotherapy and early deambulation.

Key words: Thoracic surgery, anesthesia, physiotherapy.

Introduction

La chirurgie pulmonaire est une chirurgie à haut risque grevée d'une mortalité hospitalière de l'ordre de 1 % après résection économe, de 2 % après lobectomie et de 6 % après pneumonectomie. Une complication postopératoire importante survient dans un quart à un tiers des cas [1], cependant, ces chiffres ne semblent pas régresser vu le vieillissement de la population et l'association de plus en plus fréquente à des traitements combinés radio-chimiothérapiques, de plus, les indications chirurgicales dans notre expérience sont dominées par des causes infectieuses comme les aspergillomes et les séquelles de la tuberculose rendant de ce fait cette chirurgie techniquement difficile et hémorragique.

Les complications post opératoires sont surtout d'ordre respiratoire à type d'atélectasies (3–10 %), de pneumonies (3–6 %), de bronchospasmes (1–5 %), de syndrome de détresse respiratoire aiguë (1 à 5 %) et de fistules bronchopleurales (1–3 %) ou encore à type d'arythmies (5–25 %) [2].

Les auteurs proposent de passer en revue les différentes mesures visant à réduire le risque des complications respiratoires post opératoires.

Prise en charge préopératoire

Au cours de la phase préopératoire, l'objectif est de réaliser une bonne évaluation préopératoire afin de sélectionner les patients à risque voir dans les cas extrêmes de modifier la stratégie thérapeutique.

Plusieurs algorithmes d'évaluation préopératoire sont proposés dans la littérature, mais nous pensons que le plus simple est de commencer par une évaluation clinique à la recherche de facteurs de risque comme l'altération de l'état général, un tabagisme ou un éthyisme chronique, la présence de comorbidités associées tels que le diabète ou une cardiopathie ou surtout une bronchopneumopathie chronique obstructive associée [3].

La deuxième étape de l'évaluation préopératoire sera fonctionnelle portant à la fois sur la fonction cardiaque et respiratoire.

L'exploration de la fonction cardiaque comporte un examen clinique, un ECG et une radiographie thoracique complétée par des examens cardiologiques plus spécifiques en présence de facteurs de risque cliniques ou électrocardiographiques.

Quant à l'exploration de la fonction respiratoire, on préconise un bilan en trois étapes :

Étape n° 1: spirométrie et indices de diffusion

Il est recommandé de la pratiquer alors que le patient est en état stable et après un traitement bronchodilatateur optimisé. Une limite de VEMS placée à

2 l ou à 80 % des valeurs théoriques en vue d'une pneumonectomie, à 1,5 l ou à 60 % des valeurs théoriques en vue d'une lobectomie est associée à une mortalité inférieure à 5 % [4].

Par ailleurs, le risque périopératoire est accru en cas d'hypoxémie ($PaO_2 < 60\text{mmHg}$), d'hypercapnie ($PaCO_2 > 45\text{mmHg}$) en air ambiant. Un test plus performant évalue la qualité des échanges gazeux : il s'agit de la diffusion du monoxyde de carbone (DLCO) [5,6].

Chez les patients ne remplissant pas les critères d'opérabilité sur base du VEMS et/ou du DLCO, l'exploration fera l'objet d'une deuxième étape.

Étape n°2: fonction respiratoire postopératoire attendue

Diverses équipes ont pu démontrer que la scintigraphie pulmonaire de ventilation (au ^{133}Xe) ou de perfusion (au ^{99m}Tc) permettait de déterminer avec une excellente fiabilité la fonction respiratoire post-pneumonectomie ou post lobectomie. Le calcul se fait par la formule suivante : $VEMS_{ppo} = VEMS_{préop} \times (1 - \% \text{volume pulmonaire fonctionnel réséqué non obstrué}) / 100$ et la même formule est applicable pour la mesure de la DLCO ppo. Un passage en revue de plusieurs séries a montré que le risque périopératoire augmente nettement lorsque le $VEMS_{ppo}$ est inférieur à 40 % des valeurs prédites de même lorsque la $DLCO_{ppo}$ est inférieure à 40 % des valeurs prédites [5, 7,8], toutefois chez les patients ne remplissant pas ces critères, l'évaluation préopératoire doit alors comporter une épreuve d'effort.



Étape n° 3: épreuve d'effort

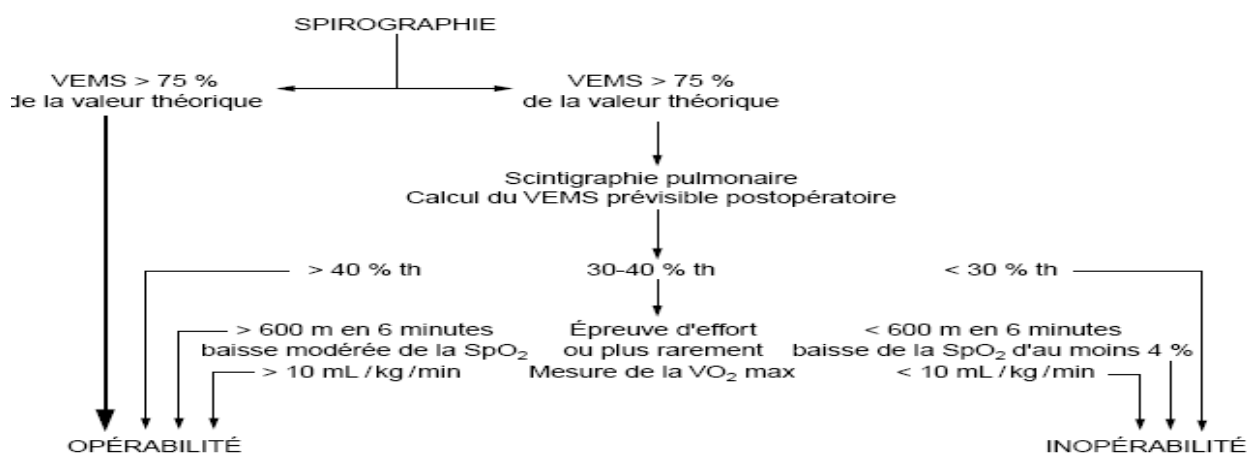
Une résection pulmonaire représente un stress tant pour le système respiratoire que pour le système cardiovasculaire, de ce fait, plusieurs auteurs ont proposé l'exploration de la capacité d'exercice dans la prédiction des complications pulmonaires postopératoires c'est ainsi que l'ergospirométrie a été utilisée pour la mesure de la consommation maximale en oxygène ($VO_2\text{max}$), considérée comme le meilleur reflet de la condition physique d'un sujet.

Une valeur de $VO_2\text{max}$ supérieure à 20 ml/kg/min permet de prédire un décours postopératoire non compliqué alors qu'une valeur inférieure à 10 ml/kg/min est associée à un risque très élevé de complications postopératoires et contre-indique pour beaucoup une résection pulmonaire [9,10,11]. Malheureusement dans de nombreuses institutions

hospitalières, la mesure de la $VO_2\text{max}$ n'est pas disponible, pour cela certains ont proposé d'utiliser des tests plus simples pour évaluer la capacité à l'exercice. Ainsi, le fait de ne pouvoir monter une volée d'escaliers ou de parcourir moins de 220m/6min traduit une

$V'O_2\text{max}$ inférieure à 10 ml/kg/min et le fait de pouvoir monter cinq volées d'escalier ou une hauteur supérieure à 14 m serait associé à une $V'O_2\text{max} > 20$ ml/kg/min [12,13].

L'ensemble des étapes de l'évaluation préopératoire est résumé dans l'algorithme 1



Au terme de cette évaluation, l'état du patient sera jugé soit compatible avec une résection chirurgicale soit incompatible avec une résection type lobectomie ou pneumonectomie, auquel cas, on proposera une résection chirurgicale limitée ou une chimiothérapie ou encore une réévaluation après correction de certains paramètres comme l'optimisation thérapeutique d'une BPCO, d'un asthme ou d'une cardiopathie, d'un sevrage tabagique et éthylique, d'un renutrition, de l'équilibre d'un diabète, d'une correction d'une anémie, du traitement d'un état infectieux.

Quant à la kinésithérapie [14, 15], elle doit être débutée en préopératoire et plusieurs techniques sont préconisées telles que les exercices d'inspiration profonde et la spirométrie incitative dont l'objectif est de majorer la dépression pleurale inspiratoire.

Nous avons l'habitude dans notre expérience, d'adopter la technique de la spirométrie incitative qui est une méthode peu coûteuse, facile à appréhender par le patient, lui donnant des objectifs quantifiables et permettant éventuellement un suivi de la fonction respiratoire [16,17].

Quel que soit le cas, la décision chirurgicale ne doit être prise que dans le cadre d'une concertation multidisciplinaire faisant participer tous les intervenants (chirurgiens thoraciques, pneumologues, anesthésistes, kinésithérapeutes), de même, c'est le patient lui-même, qui fort d'une information complète de la situation devra décider si un risque opératoire approximatif lui semble prohibitif face à ses chances de guérison.

Enfin, une fois l'indication chirurgicale prise, l'intervention devra se dérouler dans un centre hospitalier ayant un recrutement suffisant en procédures complexes et doté d'infrastructures adéquates, notamment la disponibilité de soins intensifs et par des chirurgiens thoraciques voués à ce type de chirurgie [18].

Prise en charge peropératoire

Deux voies veineuses de gros calibre sont nécessaires pour débiter l'intervention et faire face à une éventuelle hémorragie massive à la suite d'une plaie vasculaire. Un monitoring invasif de la pression artérielle n'est pas systématiquement prévu, mais réservé aux situations hémodynamiques et respiratoires jugées préalablement critiques.

Quant au choix de l'agent anesthésique, la préférence est habituellement donnée aux agents anesthésiques de courte durée d'action et d'élimination rapide qui permettent une extubation rapide avec une bonne qualité de réveil.

L'intubation doit être sélective intubant uniquement le poumon à opérer, cette technique est en effet

devenue le gold standard en chirurgie thoracique puisqu'elle permet d'une part un confort pour le chirurgien et d'autre part elle permet de protéger le poumon controlatérale d'une éventuelle inondation par des hémoptysies ou par des sécrétions purulentes.

Une étude rétrospective récente incluant plus de 1000 patients de chirurgie thoracique indique que l'implémentation d'une stratégie de ventilation « protectrice » comportant de petits volumes courants (4-6ml/kg), une pression positive en fin d'expiration (PEP) ainsi que des manœuvres de recrutement alvéolaire, s'avère bénéfique en terme de réduction de l'incidence de la détresse respiratoire post opératoire et des atelectasies [19], de même la FiO₂ peut être maintenue à 80 % durant la ventilation uni pulmonaire pour éviter la survenue d'atelectasies de résorption dans les zones peu ventilées du poumon restant et quand cette mesure ne suffit pas, il est nécessaire de recourir aux manœuvres de recrutement alvéolaire [20].

Puisque les patients subissant une résection pulmonaire sont particulièrement sensibles à toute élévation de la pression pulmonaire, des régimes liquidiens restrictifs sont préconisés, en effet, plusieurs études ont associé un apport en cristalloïdes excessif lors de la chirurgie du thorax et particulièrement la pneumonectomie, à la survenue d'une défaillance respiratoire postopératoire ou d'un œdème pulmonaire post-pneumonectomie [21,22].

Point de vue chirurgical et dans le but de réduire le risque des complications respiratoires post opératoires, nous optons toujours pour une thoracotomie dite « conservatrice » évitant au maximum, la section des muscles de la paroi thoracique, de même l'écartement intercostal doit être progressif pour éviter les fractures de côtes permettant ainsi des suites post opératoires moins douloureuses.

Par ailleurs, chaque fois qu'une résection pulmonaire est réalisée à type d'une pneumonectomie ou d'une lobectomie, nous optons systématiquement pour une protection du moignon bronchique par un lambeau pleural ou par du muscle intercostal pédiculé afin de réduire le risque d'une fistule bronchique post opératoire d'autant plus si la lésion opérée est de nature septique ou si le patient présente des conditions de cicatrisation précaire tels que le diabète ou une chimiothérapie néoadjuvante.

En fin d'intervention, un drain est mis en place dans la gouttière paravertébrale et dirigé vers le sommet afin de drainer aussi bien l'air et l'épanchement liquidien.

Dans le cas d'une pneumonectomie, l'intervention est terminée sans mise en place de drain, en effet il est admis dans la littérature que le drainage aspiratif d'une loge de pneumonectomie peut être immédiatement responsable d'une attraction du médiastin et d'un collapsus des cavités cardiaques. Enfin, lors de la fermeture de l'espace intercostal, nous avons l'habitude de passer le fil entre le bord supérieur de la cote supérieur et le bord inférieur de la cote inférieur ; cette procédure permet d'éviter d'écraser le nerf intercostal et par conséquent de réduire les douleurs post opératoires.

Prise en charge post opératoire

La prise en charge post opératoire doit s'inscrire dans un concept interdisciplinaire de réhabilitation ayant pour objectif de restaurer pleinement les fonctions d'organes préexistantes et l'autonomie fonctionnelle tout en assurant la sécurité et le bien-être du patient. Ce concept est basé sur les éléments suivants :

une extubation en salle d'opération pour autant que le patient soit adéquatement analgésié et réveillé, une reprise rapide d'une alimentation normale et une déambulation précoce, une prise en charge adéquate de la douleur, associée à une kinésithérapie respiratoire, réduit l'incidence des complications respiratoires. L'analgésie péridurale thoracique associant un anesthésique local et un opiacé poursuivie pendant deux à quatre jours constitue la technique antalgique de référence en raison de sa sécurité, de la qualité supérieure de l'analgésie, y compris lors de la mobilisation, et de la réduction des complications cardiovasculaires et respiratoires [23,24], toutefois d'autres techniques sont aussi disponibles telles que la délivrance des opiacés par les méthodes de

PCA (intravenous Patient-Controlled Analgesia), l'analgésie intrapleurale ou extrapleurale, les blocs nerveux intercostaux et les blocs paravertébraux. Le choix de l'une ou l'autre des nombreuses techniques d'analgésie disponibles doit tenir compte de la formation du personnel médical et paramédical ainsi que des moyens mis à disposition.

L'analgésie efficace permet de mettre en œuvre une kinésithérapie pluriquotidienne qui est essentielle

pour la récupération fonctionnelle des patients, dans ce sens, La ventilation spontanée avec pression positive continue (CPAP) gagne de plus en plus d'intérêt car il semble qu'elle diminuerait la survenue des atélectasies comparée à la kinésithérapie respiratoire classique d'autant plus qu'elle est indépendante de l'effort du patient, cependant en raison de son coût potentiel et des moyens en personnel qu'elle nécessite, la CPAP devrait être réservée aux patients ne pouvant participer au programme de kinésithérapie conventionnelle [25].

L'apport de la ventilation non invasive (VNI) semble être intéressante dans les suites d'une chirurgie pulmonaire vue que la ventilation mécanique postopératoire peut entraîner la survenue de pneumopathies nosocomiales et de fistules broncho-pleurales. En effet, en postopératoire immédiat de chirurgie thoracique, la VNI (bi-level positive airway pressure, BiPAP) permet d'améliorer la PaO₂ de façon durable sans favoriser la survenue de fistules broncho-pleurales [26,27].

Conclusion

La survenue de complications postopératoires, en particulier respiratoires, reste un événement grave après une chirurgie thoracique. La prise en charge périopératoire doit commencer par la recherche des facteurs de risques; ce qui permettrait de mieux définir les populations à haut risque susceptibles de bénéficier des nouvelles modalités d'anesthésie, de ventilation non invasive ou d'analgésie.

En peropératoire, certaines précautions permettent de réduire l'incidence de survenue des complications respiratoires postopératoires : il s'agit de la ventilation avec de petits volumes courants et une stratégie restrictive sur le remplissage vasculaire.

Enfin, en post opératoire, une réhabilitation précoce postopératoire permettant de raccourcir considérablement la durée de la prise en charge est un concept qui doit intégrer une extubation précoce, une reprise rapide de l'alimentation, une ablation rapide de tous les dispositifs et une déambulation précoce dont le corolaire est une analgésie efficace et une kinésithérapie active.

Références

1. **Bach PB, Cramer LD, Schrag D, Downey RJ, Gelfand SE, Begg CB.** The influence of hospital volume on survival after resection for lung cancer. *N Engl J Med* 2001; 345: 181-8.
2. **Harpole DH, Decamp MM, Daley J, Hur K, Oprian CA, Henderson W, Get al.** Prognostic models of thirty-day mortality and morbidity after major pulmonary resection. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1999 ; 117: 969-79
3. **Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR.** A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987; 40: 373-83.
4. **Lockwood P.** Lung function test results and the risk of postthoracotomy complications. *Respiration (Herrlisheim)* 1973; 30:529-42.
5. **Markos J, Mullan BP, Hillman DR, Musk AW, Antico VF, Lovegrove FT, et al.** Preoperative assessment as a predictor of mortality and morbidity after lung resection. *Am Rev Respir Dis* 1989; 139:902-10.
6. **Ferguson MK, Little L, Rizzo L, Popovich KJ, Glonek GF, Leff A, et al.** Diffusing capacity predicts morbidity and mortality after pulmonary resection. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1988; 96:894-900.
7. **Gass GD, Olsen GN.** Preoperative pulmonary function testing to predict postoperative morbidity and mortality. *Chest* 1986; 89: 127-35.
8. **Bolliger CT, Wyser C, Roser H, Soler M, Perruchoud AP.** Lung scanning and exercise testing for the prediction of postoperative performance in lung resection candidates at increased risk for complications. *Chest* 1995; 108: 341-8.
9. **Holden DA, Rice TW, Stelmach K, Meeker DP.** Exercise testing, 6 min walk, and stair climb in the evaluation of patients at high risk for pulmonary resection. *Chest* 1992; 102: 1774-9.
10. **Bechard D, Wetstein L.** Assessment of exercise oxygen consumption as preoperative criterion for lung resection. *Ann Thorac Surg* 1987; 44: 344-9.
11. **Olsen GN, Weiman DS, Bolton JW, Gass GD, McLain WC, Schoonover GA, et al.** Submaximal invasive exercise testing and quantitative lung scanning in the evaluation for tolerance of lung resection. *Chest* 1989; 95: 267-73.
12. **Pollock M, Roa J, Benditt J, Celli B.** Estimation of ventilatory reserve by stair climbing. A study in patients with chronic airflow obstruction. *Chest* 1993; 104:1378-83.
13. **Brunelli A, Monteverde M, Al Refai M, Fianchini A.** Stair climbing test as a predictor of cardiopulmonary complications after pulmonary lobectomy in the elderly. *Ann Thorac Surg* 2004; 77: 266-70.
14. **Warner DO.** Preventing postoperative pulmonary complications. The role of the anesthesiologist. *Anesthesiology* 2000 ; 92 : 1467-72.
15. **Doyle RL.** Assessing and modifying the risk of postoperative pulmonary complications. *Chest* 1999; 115: 77S-81S.
16. **Behr J.** Optimizing preoperative lung function. *Curr Opin Anaesthesiol* 2001; 14: 65-9.
17. **Bastin R, Moraine J- J, Bardocsky G, Kahn R- J, Mélot C.** Incentive spirometry performance. A reliable indicator of pulmonary function in the early postoperative period after lobectomy. *Chest* 1997; 111: 559-63.
18. **Bilimoria K.Y., Bentrem D.J., Feinglass J.M., Stewart A.K., Winchester D.P., Talamonti M.S. , et al.** Directing surgical quality improvement initiatives: comparison of perioperative mortality and long-term survival for cancer surgery *J Clin Oncol* 2008 ; 26 : 4626-33
19. **Licker M., Diaper J., Villiger Y. , et al.** Impact of intraoperative lung protective interventions in patients undergoing lung cancer surgery *Crit Care* 2009; 13: R41
20. **Aboab J., Jonson B., Kouatchet A. , et al.** Effect of inspired oxygen fraction on alveolar derecruitment in acute respiratory distress syndrome *Intensive Care Med* 2006; 32: 1979-86
21. **Zeldin R.A., Normadin D., Landtwig B.S., et al.** Postpneumonectomy pulmonary edema *J Thorac Cardiovasc Surg* 1984; 87: 359-64
22. **Slinger P.D.** Postpneumonectomy pulmonary edema: good news, bad news *Anesthesiology* 2006; 105: 2-4

-
23. **Hansdottir V., Bake B., Nordberg G.**
The analgesic efficacy and adverse effects of continuous epidural sufentanil and bupivacaine infusion after thoracotomy *Anesth Analg* 1996; 83: 394-400
 24. **Hansdottir V., Woestenborghs R., et al.**
The pharmacokinetics of continuous epidural sufentanil and bupivacaine infusion after thoracotomy *Anesth Analg* 1996; 83: 401-06
 25. **Smetana GW.** Preoperative pulmonary evaluation. *N Engl J Med* 1999; 340: 937-44. Noninvasive ventilatory support after lung resectional surgery. *Chest* 1997; 112: 117-21.
 26. **Auriant I, Jallot A, Herve P, Cerrina J, Le Roy Ladurie F, Fournier J- L, et al.** Noninvasive ventilation reduces mortality in acute respiratory failure following lung resection. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 164: 1231-5.