

Vie professionnelle: quel regard sur l'anesthésie-réanimation en Afrique

Professional life: A look on the practice of anesthesia and intensive care in Africa

Brouh Y¹, Zoumenou E²

1. Service d'anesthésie réanimation. CHU de Cocody-Abidjan (RCI)
2. Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou. Hôpital de la Mère et de l'Enfant Lagune

Auteur correspondant : brouh yapo. Email : brouhyapo@yahoo.fr

L'anesthésie-réanimation en Afrique (noire francophone) peut être considérée comme une Spécialité «nouvelle». Elle présente de nombreuses difficultés (semble ne pas bénéficier des avancées pharmacologiques, technologiques et conceptuelles). Elle est caractérisée par un personnel en nombre insuffisant et aux qualifications limitées. De même les équipements et les médicaments utilisés sont inadaptés.

La pratique de cette activité souffre d'une non-médicalisation qui perdure dans plusieurs de nos pays **Aspects démographiques.**

La démographie des anesthésistes bien que marquée par une évolution évidente depuis quelques années souffre de son insuffisance en nombre et en qualité [1,2]. La répartition des praticiens est représentée sur le **tableau I**

Tableau I : répartition de praticiens dans les pays de la SARANF

Pays	Population (millions)	2015	
		Praticiens	Enseignants
Côte d'Ivoire	23	120*/292**	8***/22****
Burkina Faso	18,3	24*/400**	3***/7****
Mali	16,6	23*/104**	3***/5****
Bénin	10,1	20*/200**	7***/0****
Sénégal	13,6	80*/100**	4**/4****
Gabon	1,749	20*/50**	4**/4****
RCA	5,3	00	00
Niger	17,5	16*/120**	1**/2****
Congo	4,7	10*	
RDC	77,4	42*	
Cameroun	23,1	50*	
Togo	7,3	9*/109**	1**/3****
Tchad	11,4	4*	

* Médecins anesthésistes ** Infirmiers et techniciens d'anesthésie *** Enseignants de rang magistral **** Enseignants de rang B

Cette démographie rapportée à la population donne des chiffres qui parlent d'eux-mêmes. Ces chiffres sont resumés au **tableau II**

Tableau II : la démographie des praticiens rapportée à la population (nombre de MAR par million d'habitants)

	Afrique francophone		Côte d'Ivoire	Gabon	Tunisie	France
Année	1998	2014	2014	2014	2014	2014
Population	98	242 Millions	23 millions	1749000	11 millions	66 millions
	Millions					
Effectif MAR	122/868	369	120	20	150	9692
MAR/1000000	1,2	1,5	5	11	15	147

Outre l'insuffisance en nombre, l'anesthésie dans la sous-région est marquée par une très mauvaise répartition de l'effectif entre les pays et au sein d'un même pays. En effet, les médecins anesthésistes se concentrent essentiellement dans les capitales ; laissant ainsi la pratique de l'anesthésie aux seuls infirmiers et techniciens d'anesthésie dès que l'on quitte les

capitales. La pratique de l'anesthésie et la réanimation pédiatrique est caractérisée par la non existence de structure adaptée à la prise en charge des enfants. Dans la plupart des pays l'anesthésie pédiatrique se pratique dans des hôpitaux destinés à la prise en charge des adultes [3,4]

Cette situation connaît évidemment son lot de problèmes. Pour exemple, on ne compte que 7 médecins anesthésistes qui ont une formation formalisée en anesthésie pédiatrique et un seul service de réanimation pédiatrique sur les 13 pays enquêtés.

Évolution des techniques et drogues

Toutes les techniques anesthésiques sont pratiquées dans les différents blocs opératoires de la sous-région, la seule limite est l'équipement.

Le monitoring de base est disponible mais la capnographie, Pression Artérielle Invasive et la pression intracrânienne ne sont pas toujours disponibles.

En terme de drogues anesthésiques ; les produits essentiels sont disponibles

Spécialités chirurgicales

Malgré ces difficultés dans le domaine de l'anesthésie, toutes les spécialités chirurgicales sont pratiquées dans la sous-région. Quelques particularités se développent dans certaines villes. C'est le cas à Abidjan et à Dakar avec l'offre de la chirurgie cardiaque, la greffe rénale et la neurochirurgie.

La chirurgie pédiatrique de base est quotidiennement pratiquée dans tous les pays

Voies de publication

Pour la publication des résultats des travaux scientifiques, une seule revue de la spécialité est disponible. Il s'agit de la Revue Africaine d'Anesthésie et de Médecine d'Urgence (RAMUR). Un congrès annuel de la société scientifique qui regroupe tous anesthésistes de la sous-région de l'Afrique francophone en dessous du Sahara. Il s'agit de la société d'anesthésie réanimation d'Afrique noire francophone (SARANF). Chaque pays organise par ailleurs des congrès et journées scientifiques. Les journaux scientifiques nationaux sont inexistantes et doivent être encouragés

Conditions d'exercices

Les structures où s'exerce l'anesthésie et la réanimation sont peu équipées avec parfois une architecture inadaptée.

Références

1. **Zoumenou E, Lokossou T, Assouto P, Chobli M, de Waroux Ble P, Baele P.**
Démographie des anesthésistes en Afrique francophone Sub-Saharienne: l'impact de 15 ans de coopération belgo-béninoise. Acta Anaesthesiol Belg. 2013; 64: 81-9.
2. **Sanou I, Vilasco B, Obey A, Binam F, Chobli M, Touré MK, Adnet P**
Evolution de la démographie des anesthésistes en Afrique francophone Sub-Saharienne.

Le personnel en nombre insuffisant a une charge de travail élevée avec son lot de stress au travail et d'épuisement professionnel (burnout)

L'acquisition de l'équipement est difficile et la maintenance inexistante que ce soit en réanimation ou au bloc opératoire. Dans le domaine des médicaments ; leur coût relativement élevé rend leur disponibilité difficile et inconstante. L'hygiène et la protection du personnel est approximative. L'épidémie de la maladie à virus Ebola et son ravage dans le milieu des professionnels de la santé en est une triste illustration, L'exercice de l'anesthésie réanimation est également marqué par une disparité selon que l'on exerce dans le privé ou dans le secteur public. Il en est de même entre les grandes villes et les villes en dehors des capitales Plus remarquable et la grande inégalité des conditions d'exercice observée en fonction des pays.

Rémunération

La Situation actuelle a des implications néfastes. En effet, dans la plupart des pays la spécialité du médecin anesthésiste n'est pas prise en compte et il est affecté en qualité de médecin généraliste. Le salaire est par conséquent celui du médecin généraliste, ce qui peut parfois faire l'objet de démotivation.

Perspectives

Il est indispensable d'aller vers une médicalisation de la profession. Ceci ne sera possible que par action sur plusieurs leviers : il s'agira de former des médecins anesthésistes en nombre suffisant, d'encourager les formations complémentaires à l'étranger, d'encourager les «sous spécialités». Pour plus d'efficacité, il serait utile d'identifier (accréditer) des hôpitaux d'application et d'identifier des formateurs par spécialité.

L'amélioration de la pratique à travers les pays se fera par une meilleure répartition des médecins anesthésistes dans les hôpitaux des différents pays en motivant le départ vers les provinces. Enfin il est indispensable de reconnaître la spécialité et d'améliorer la qualité de vie au travail.

Ann Fr Anesth Reanim. 1999 18: 642-6.

3. **Essola L, Sima Z A, Obame R, Ngoma Jf, Kamel G**
Anesthésie pédiatrique en milieu africain: expérience d'un hôpital gabonais à vocation adulte. Rev Afr Anesth Med Urgence. 2013; 18: 3-7
4. **Brouh y.**
L'anesthésie pédiatrique en Afrique noire francophone : quelle pratique ?
Rev Afr anesth Med Urgence.2013; 18: 1-2

Paracétamol intraveineux (IV) versus intra-rectale (IR) dans le traitement de la douleur post-césarienne

Comparison between intravenous and intra-rectal administration of paracetamol

Rasolonjatovo TY 1, Harioly Nirina MOJ 2, Andrianirina M 2, Randriamanantany ZA 3, Randriambelomanana JA 4, Raveloson NE 5.

1 Service d'Anesthésie, CHU de Stomatologie et de Chirurgie maxillo-faciale Antananarivo Madagascar.

2 Service d'anesthésie-réanimation, Hôpital Universitaire de Gynécologie et Obstétrique de Befelatanana Antananarivo Madagascar.

3 Service de Biologie, CHU de Fianarantsoa, Madagascar.

4 Service de Maternité, HMP Andohatapenaka, CHU d'Antananarivo Madagascar.

5 Service de Réanimation Médicale, Hôpital Joseph Raseta de Befelatanana, CHU d'Antananarivo Madagascar.

Auteur correspondant: Rasolonjatovo TY. Téléphone: 00261 34 0695174. E-mail: rtsioryfara3@yahoo.fr

Résumé

Introduction: La douleur post césarienne est comparable à celle de l'hystérectomie par laparotomie. Sa prise en charge impose de conserver la relation mère - nouveau-né avec le moins d'effet sédatif possible. Le traitement devra être en complémentarité avec la technique anesthésique utilisée. L'analgésie multimodale intraveineuse est la plus appropriée. La voie rectale reste une alternative. Cette dernière est moins coûteuse. Notre étude a pour objectif de comparer la qualité analgésique post césarienne procurée par le paracétamol IR versus IV.

Matériels et méthode: il s'agissait d'une étude randomisée réalisée à la Maternité de Befelatanana Antananarivo (Avril 2008-Avril 2009). L'étude incluait les césariennes sous rachianesthésie. Nous avons comparé deux modalités d'administration de paracétamol (intraveineuse IV versus intra rectale IR). Initialement, chaque patiente recevait 1g de paracétamol et 100 mg de kétoprofène en perfusion. L'intensité de la douleur était évaluée par l'échelle visuelle analogique (EVA) durant les 24 premières heures. Cinq milligramme de morphine sous-cutanée était indiquée lorsque l'EVA était supérieure à 30mm. Le critère principal de jugement était l'observation de la plus faible proportion de patiente n'ayant pas eu recours à la morphine postopératoire.

Résultats: Nous avons randomisé 203 patientes (groupe IV = 103 patientes, groupe IR=100 patientes). Le non recours à la morphine supplémentaire était de 60% dans le groupe IR versus 82% dans le groupe IV ($p = 0.07$). A H₂₄, l'EVA était inférieur à 30mm chez 93% (groupe IV) contre 83% (groupe IR) OR = 2.81 [1.03-7.90], $p = 0.02$. Les EVA étaient élevées à H₃, H₆ et H₂₄.

Conclusion: La proportion de patientes ayant une forte douleur à la première levée est significativement plus élevée avec le paracétamol IR.

Mots-clés: Paracétamol intra rectal - Césarienne - Douleur post opératoire

Summary

Introduction: Post caesarean pain is similar to hysterectomies' pain by laparotomy. Its care has to maintain the relationship between the mother and his child with a minimal sedation effect in association with anesthetic technique. The most appropriate technique is multimodal analgesia and an intrarectal administration is a possible mean of administration and less expensive. The aim of our study is to compare the analgesic treatment efficacy after cesarean section with paracetamol IR versus IV.

Materials and methods: We conducted a prospective randomized study at the Maternity of Befelatanana Antananarivo during a period of one year, from April 2008 to April 2009. We included all caesarean delivery performed with rachianesthesia. We compared the effect of intravenous (IV) and rectal (IR) administration of paracetamol. At the beginning, each patient received 1g of paracetamol and 100mg of mini-perfusion of ketoprofene. The intensity of the pain was evaluated by visual analogue scale (VAS) during the first 24 hours. Five mg of subcutaneous administration of morphine was performed each time VAS was up to 30mm. The main criterion of judgment was a proportion of patients who doesn't needed morphine post operatively.

Results: Were randomized (203 patients for IV administration and 100 patients for IR administration). The non use of morphine was requested in 60% for IR group versus 82% for IV group ($p = 0.07$). At H₂₄, the VAS was less than 30mm for 93% of IV group versus 83% for IR group (OR = 2.81 [1.03-7.90], $p = 0.02$).

Conclusion: Rectal administration of paracetamol leads in more first raising pain. Nefopam and intrathecal morphine may lead low post-operative VAS.

Keywords: Rectal paracetamol - Caesarean delivery - Post-operative pain

Introduction

L'intensité de la douleur post-césarienne est comparable à celle de l'hystérectomie par laparotomie. Elle est de type somatique (incision cutanée) et viscérale (contraction utérine) [1]. La douleur post-césarienne est classée intense dans 35 à 55% [2]. Elle persiste 24 à 48 heures [1, 2]. Le traitement antalgique post-césarienne vise à procurer un confort maternel avec le moins d'effet sédatif possible, ce qui permet de conserver la relation mère-enfant. La première levée est cruciale car très douloureuse. Depuis une décennie, les modalités thérapeutiques ont évolué [2]. Elles sont adaptées à la technique anesthésique utilisée [2]. L'analgésie est multimodale [2]. L'administration intraveineuse (IV) est recommandée [3]. La voie intraréctale (IR) constitue une alternative. A la Maternité de Befelatanana (Centre Hospitalier Universitaire d'Antananarivo), le protocole antalgique IV post-césarienne était modulé et adapté aux contextes financiers et aux ressources humaines disponibles. Un traitement antalgique IV coûte en moyenne 29,5 US Dollars. La voie IR le réduit de 50%. Cette étude consiste à comparer la qualité analgésique post césarienne procurée par le paracétamol IV versus IR.

Matériels méthode

Nous avons réalisé une étude randomisée allant du mois d'Avril 2008 au mois d'Avril 2009. Toutes les césariennes opérées sous rachianesthésie étaient incluses. Nous avons exclu les patientes allergiques à l'un des médicaments antalgiques utilisés et celles ayant des antécédents d'épigastralgie ou d'ulcère gastroduodénal. Avant la rachianesthésie, chaque patiente recevait un pré remplissage vasculaire de 750 ml de cristalloïde. La rachianesthésie était réalisée avec de la bupivacaïne hyperbare 0,5% additionnée de 25 µg de fentanyl. La dose de la bupivacaïne injectée était définie par l'abaque de Harten et al. [4]. L'analgésie post opératoire était débutée 2 heures après la rachianesthésie (temps noté H₀). Chaque patiente recevait 1g de paracétamol et 100 mg de kétoprofène en perfusion. A H₄, le relais antalgique était assuré par 1g de paracétamol toutes

les 6 heures et 100 mg de kétoprofène IV toutes les 8 heures. La modalité d'administration du paracétamol détermine le groupe de randomisation. Le groupe «IR» incluait les patientes ayant reçu du paracétamol IR en post opératoire. Le groupe «IV» incluait les patientes ayant reçu du paracétamol IV. L'intensité de la douleur était mesurée par l'échelle visuelle analogique (EVA). Les EVA étaient relevées à H₀, H₃, H₆, H₁₂ et H₂₄ (heure du premier lever). Lorsqu'une patiente présentait un EVA supérieur à 30mm, 5mg de morphine lui était injectée en sous-cutanée. Par la suite, la même dose de morphine lui était réinjectée systématiquement toutes les 6 heures durant les 24 premières heures postopératoires. Le critère principal de jugement de l'efficacité du traitement antalgique correspond à l'observation de la plus faible proportion de patiente n'ayant pas eu recours à la morphine postopératoire. Les critères secondaires sont l'observation d'un EVA inférieur à 30mm à H₂₄ (première levée de la patiente) ainsi que le délai d'apparition des pics maximaux des EVA durant les 24 premières heures post opératoire. Les paramètres relevés étaient démographiques (âge, poids, gestité, parité), EVA aux temps H₀-H₃-H₆-H₁₂-H₂₄, recours à la morphine supplémentaire et délai d'administration de la morphine. Les données étaient informatisées sur logiciel Excel. L'analyse statistique était effectuée sur logiciel Epi Info version 6.0. Les résultats sont exprimés en pourcentages (Odds Ratio, Intervalle de Confiance à 95%) et en médiane (quartiles 25 et 75). Les évolutions des EVA sont représentées par les courbes de tendance. Le seuil de significativité correspond à un p bilatéral inférieur à 0.05 (Test du Khi²).

Résultats

Durant la période d'étude, 208 patientes étaient randomisées. Huit cas étaient exclus (quatre cas d'antécédents d'ulcère gastrique et un cas d'épigastralgie à la prise d'AINS). Le groupe «IV» comprenait 103 patientes. Le groupe «IR» comprenait 100 patientes.

Les caractéristiques démographiques ainsi que les EVA de la population d'étude sont rapportées dans les tableaux I et II

Tableau I: Caractéristiques démographiques de la population étudiée

Variables	Médiane [Q25 - Q75] (N=203)
Age (an)	29 [26 – 32]
Poids (Kg)	69 [1 – 2]
Taille (m)	1.5 [1.5 – 1.6]
IMC (Kg/m ²)	26 [23 – 28]
Gestité	2 [1 – 2]
Parité	1 [0 – 1]

Résultats exprimés en Médiane [Quartile 25 – Quartile 75]

Tableau II: Caractéristiques des EVA dans la population étudiée

Variables	Médiane [Q25 - Q75] (N=203)
EVA H ₀	0 [0 - 0]
EVA H ₃	10 [10 - 20]
EVA H ₆	30 [10 - 30]
EVA H ₁₂	0 [0 - 10]
EVA H ₂₄	40 [10 - 40]

EVA en mm ; Résultats exprimés en Médiane [Quartile 25 – Quartile 75]

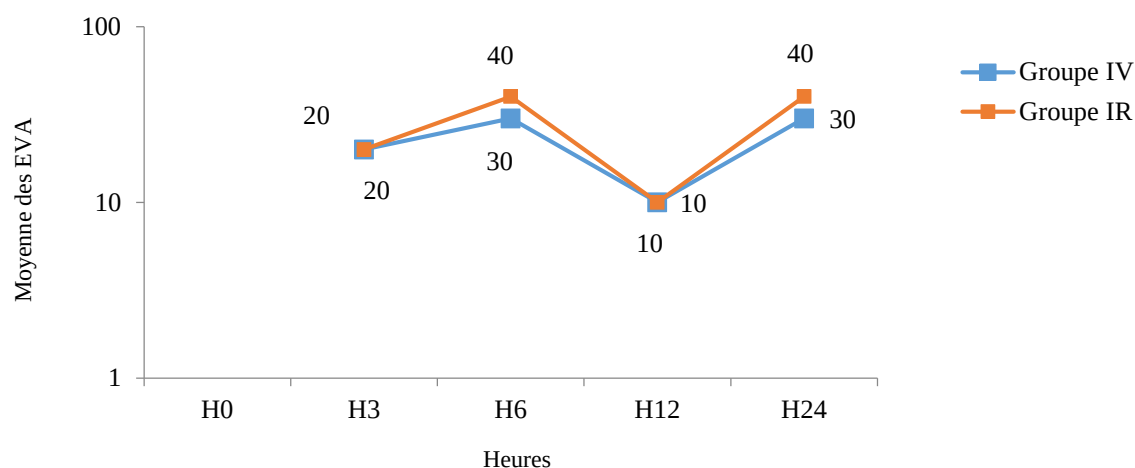


Figure 1 ; Courbes d'évolution des moyennes des EVA durant les 24 premières heures

La proportion de patiente n'ayant pas eu besoin de morphine en postopératoire était de 60% dans le groupe «IR». Cette proportion était de 82% dans le groupe «IV» (OR=1.70 [0.91-3.19] ; p=0.07). Dans les deux groupes, le délai d'administration de la morphine était de 4heures. Les courbes d'évolution des EVA dans les deux groupes sont illustrées dans la figure 1.

A H₂₄, 93% des patientes du groupe «IV» avait un EVA inférieur à 30mm. Cette proportion était de 83% pour le groupe «IR» (OR=2.81 [1.03-7.90] ; p = 0.02).

Discussion

Notre étude consistait à comparer l'efficacité antalgique post opératoire procurée par le paracétamol intraveineux versus intra-rectal. Nos résultats ont montré que la proportion de patientes ayant recours à la morphine postopératoire ainsi que le délai d'apparition d'EVA supérieur à 30mm sont identiques entre les deux groupes. Par contre, la fréquence d'apparition des douleurs à la première levée est significativement plus élevée avec le paracétamol intra-rectal. Les courbes d'évolution des EVA (Figure.1) relatent trois pics. Ces pics d'EVA apparaissent aux temps H₃-H₆-H₂₄.

Des études ont été effectuées pour comparer l'effet du paracétamol IV versus IR [5] ou bien la voie IR versus voie orale [6]. La puissance analgésique procurée par la voie intra rectale était plus faible et s'installait plus lentement [6-9]. En effet, la concentration plasmatique maximale n'est atteinte que vers la 3^{ème} heure

d'administration IR à une dose unique, même à forte dose (1300 mg à 2000 mg). Alors qu'avec 1000 mg par voie IV, cette concentration plasmatique est atteinte en 15 minutes, puis elle diminue progressivement jusqu'à une concentration plasmatique maximale atteinte par la voie IR qu'au bout de 3 heures [5,6]. Dans notre série, les relais antalgique avec du paracétamol IV ou IR étaient débutés à partir de H₄. Le pic d'EVA observé à H₆ (figure.1) correspond à ces données pharmacocinétiques.

La durée d'une rachianesthésie est en moyenne de 2h30 min. La morphine intrathécale procure un effet analgésique post opératoire considérable avec une diminution des besoins antalgiques postopératoires. Par ailleurs, la douleur post césarienne est intense durant les 24 premières heures. Une EVA supérieure à 30 mm était constatée à H₂₄ de la rachianesthésie car l'effet analgésique procuré par la morphine intrathécale commence à se dissiper [10]. L'association morphine intrathécale-paracétamol et kétoprofène IV a prouvé son efficacité [11]. Dans notre série, la morphine intrathécale n'était pas effectuée. Ce qui explique l'apparition précoce des pics d'EVA à H₃ ainsi qu'à la 24^{ème} heure (figure.1). L'association d'autres antalgiques non morphiniques tel que le néfopam au paracétamol permet d'obtenir un EVA stable et plus bas durant les 24 premières heures

Postopératoires. Le néfopam est un antalgique de palier 1. Ce médicament procure une puissance analgésique proche des opiacés, d'où sa co-administration avec le paracétamol et le kétoprofène en post opératoire. Il était démontré que 20mg de néfopam en intramusculaire équivaut à 10mg de morphine. Le ratio d'équi-analgésie était de 1 sur 3 à 1 sur 2 [12-14]. En obstétrique, le néfopam constitue le principal antalgique de secours lorsque l'analgésie multimodale associant morphine intrathécale/périmédullaire et paracétamol/kétoprofène par voie générale s'avère insuffisante. D'une part, le taux d'épargne morphinique est considérable. D'autre part, le néfopam est dépourvu d'effets respiratoires [15-18]. Par ailleurs, l'infiltration continue ou en injection unique sous-cutanée d'anesthésique local de longue durée d'action permet de baisser significativement les EVA aux 4^{èmes} et 24^{ème} heures [19, 20]. Le besoin antalgique supplémentaire en postopératoire est diminué [21]. Les résultats étaient similaires avec le TAP block en association avec du paracétamol par voie générale [22, 23].

Ces différentes techniques analgésiques visent à optimiser la qualité de l'analgésie post césarienne. L'objectif est de faciliter la réhabilitation post césarienne. La mise en place de ces protocoles dans notre Etablissement optimiserait l'épargne morphinique post opératoire. En effet, l'administration de morphine par voie générale implique l'établissement d'une fiche de surveillance rapprochée des paramètres vitaux. Ce qui augmente la charge de travail des personnels paramédicaux. Or, actuellement nous disposons d'un personnel paramédical pour 12 patientes de Soins Attentifs.

Conclusion

Cette étude randomisée consistait à déterminer les avantages procurés par le paracétamol IR dans le traitement des douleurs post-césariennes. Ce protocole procure un avantage financier. Cependant, la proportion de patientes ayant un EVA supérieur à 30 mm est significativement plus élevée avec l'administration IR. Ce qui nous amène à conclure que le paracétamol IR reste insuffisant pour assurer l'analgésie post césarienne. L'adjonction d'autre antalgique comme le nefopam permet de réduire l'intensité de la douleur.

Références

1. **Conférence de consensus** sur la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant. Ann Fr AnesthRéanim. 1998;17: 445-61.
2. **Wyniecki A, Tecszy M, Benhamou D.** La césarienne : une intervention qui doit maintenant bénéficier du concept de réhabilitation précoce postopératoire. Le Praticien en anesthésie-réanimation 2010; 14: 375-82.
3. **Gibbs CP, Krischer J, Packham BM, Sharp H, Kirschbaum TH.** Obstetric anesthesia coverage- a national survey. Anesthesiology 1986, 65: 298-06.
4. **Harten JM, Boyne I, Hannah P, Varveris D, Brown A.** Effects of a height and weight adjusted dose of local anaesthetic for spinal anaesthesia for elective Caesarean section. Anaesthesia 2005; 60: 348-53.
5. **Singla NK, Parulan C, Samson R, Hutchinson J, Bushnell R, Beja EG, Ang R, Royal MA.** Plasma and cerebrospinal fluid pharmacokinetic parameters after single-dose administration of intravenous, oral, or rectal acetaminophen. Pain Pract. 2012; 12: 523-32.
6. **Hahn TW, Mogensen T, Lund C, Schouenborg L, Rasmussen M.** High-dose rectal and oral acetaminophen in postoperative patients-serum and saliva concentrations. ActaAnaesthesiol Scand. 2000; 44: 302-06.
7. **Breitmeyer JB, Mouksassi S, Gosselin NH, Royal MA.** PK/PD comparison of IV vs. rectal acetaminophen administration: A simulation based on a population pharmacokinetic model. Poster presentation at the 111th Annual Meeting of the American Society of Clinical Pharmacology and Therapeutics (ASCPT). March 17-20, 2010. Atlanta GA. Poster #PII-82.
8. **Capici F, Ingelmo PM, Davidson A, CA Sacchi, B Milan, L Rota Sperti, L Lorini, R Fumagalli.** Randomized controlled trial of duration of analgesia following intravenous or rectal acetaminophen after adenotonsillectomy in children. Paediatrics. 2008; 100: 251-55.
9. **Pettersson PH, Jakobsson J, O' wall A.** Plasma concentrations following repeated rectal of intravenous administration of paracetamol after heart surgery. ActaAnaesthesiol Scand. 2006; 50: 673-77.
10. **Fouché L-P, Do NH, Thai HT, Ly TQ, Nguyen GTL, Tran PH, Dao VTM, Potié F.** Douleur postopératoire de césarienne au Vietnam : morphine sous-cutanée ou PCA? R435 Résumés Ann Fr Réanim 2008 (27S): S193-S196.
11. **Allyn J, Mercier F.** Comment améliorer la réhabilitation post-césarienne? Obstétrique In: Mapar 2006, Mapar Editions, p341-49.
12. **Dacero J.** Prise en charge des douleurs aiguës en médecine ambulatoire; Place du néfopam. Presse Med 2004;33: 277-80.

13. **McLintock T, Kenny G, and Howie J.** Assessment of the analgesic efficacy of nefopam hydrochloride after upper abdominal surgery: a study using patient controlled analgesia. *Br J Surg* 1988; 75: 779-81.
14. **Campos VM, Solis EL.** The analgesic and hypothermic effects of nefopam, morphine, aspirin, diphenhydramine, and placebo. *J Clin Pharmacol.* 1980; 20: 42-9.
15. **Thénoz N, Soler S, Boselli E, Chassard D.** Anesthésie pour césarienne. *Les Essentiels* 2005. Elsevier, p 323-33.
16. **Keïta-Meyer H.** Analgésie postopératoire après césarienne. Évaluation et traitement de la douleur 2006. Elsevier, p. 677-88.
17. **Pottecher J, Benhamou D.** Douleur et analgésie obstétricales. *J GynecolObstetBiolReprod* 2004; 33: 179-91.
18. **Kulo A, Van Calsteren K, Verbesselt R, Smits A, Devlieger R, De Hoon J, Allegaert K.** The Impact of Caesarean Delivery on Paracetamol and Ketorolac Pharmacokinetics: A Paired Analysis. *Journal of Biomedicine and Biotechnology* 2012, Article ID 437639 <http://dx.doi.org/10.1155/2012/437639>
19. **Ranta PO, Ala-Kokko TI, Kukkonen JE, Ohtonen PP, Raudaskoski TH, Reponen PK, RawalN.** L'infiltration de la cicatrice de césarienne : une modalité analgésique supplémentaire. *Int J ObstetAnesth* 2006; 15: 189-94.
20. **Bensghir M, Elwali A, Miller C, Azendour H, Drissi M, Bakkali H, Belyamani L, Atmani M, Drissi Kamili N.** Effet d'une infiltration sous-cutanée de ropivacaïne 0,75 % sur l'analgésie postopératoire après césarienne. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* 2008; 36: 516-20.
21. **Samaké BM , Keita M , Kouam K.G.A. , Dramane G. , Togola M. , Diallo A.** Bupivacaïne en infiltration pariétale : Intérêt dans l'analgésie post-césarienne. *Rev .Afranesth .Med .Urgence.* 2013; 18: 9-12.
22. **Petersen PL, Mathiesen O, Torup H, Dahl JB.** The transverses abdominis plane block: a valuable option for postoperative analgesia? A topical review. *ActaAnaesthesiolScand* 2010; 54: 529-35.
23. **Costello JF, Moore AR, Wiecezorek PM, Macarthur AJ, Blki M, Carvalho J.** The transversus abdominis plane block, when used as part of a multimodal regimen. *RegAnesth Pain Med* 2009; 34: 5

Etude comparative de l'efficacité de la nicardipine, nifédipine et salbutamol dans la tocolyse des menaces d'accouchement prématuré en milieu tropical au Bénin

Comparative study of effectiveness between nicardipine, nifedipine, salbutamol about tocolyse of preterm labor in tropical environment in Benin

Tshabu Aguemon C¹, Adisso S¹, Sacca J², Noutchozoukpo B¹, De Souza J¹

1 *Clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique du CNHU-HKM de Cotonou*

2 *Clinique universitaire de cardiologie du CNHU-HKM de Cotonou*

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

Résumé

Introduction: au Bénin, la menace d'accouchement prématuré (MAP) pose un véritable problème de santé publique.

Objectif : comparer l'efficacité de la nicardipine, de la nifédipine et du salbutamol dans les menaces d'accouchement prématuré.

Patientes et Méthode : Etude analytique d'observation avec collecte des données prospective sur une période de 1 an allant du 01 Janvier au 31 Décembre 2012. 198 gestantes étaient incluses.

Résultats : Sur 198 gestantes incluses, 37,87% avaient un âge entre 26 et 30 ans. La moyenne d'âge était d'environ 29 ans. Les multigestes prédominaient avec 43,93% des cas. De l'effectif total, 27,3% avaient des antécédents d'avortement tardif et 21,2% des antécédents d'accouchement prématuré. Chez 51,5% l'âge gestationnel était compris entre 32 SA+1 jour et 34 SA. La grossesse était gémellaire dans 25,8% des cas. A l'admission, 45,5% avaient un CRAP appréciable et 77,3% un score de Baumgarten entre 3 et 6. L'étiologie la plus retrouvée était une infection urinaire présente chez 28,78% des gestantes. Pour la nicardipine, il y avait 72,72% de réussites contre 27,27% d'échecs. Pour la nifédipine, il y avait respectivement 77,27% et 09,09%. Nous n'avons pas noté de cas d'intolérance. Pour le salbutamol, il y avait 63,63% de réussite et 36,36% d'échec.

Conclusion : Cette étude montre une nette efficacité de la nifédipine et de la nicardipine par rapport au salbutamol au cours de la tocolyse des menaces d'accouchement prématuré.

Mots-Clés: MAP, tocolyse, nicardipine, nifédipine, salbutamol, efficacité.

Summary

Introduction: in Benin, the premature labor poses true public health problems.

Objective: to compare the effectiveness of the nicardipine, the nifedipine and the salbutamol in the premature labor.

Patients and Method: Analytical study of observation with prospective data-gathering over one period 1 year going from January 1st to December 31th, 2012. 198 patients were including.

Results: On 198 included, 37.87% had an age between 26 and 30 years. The average age was approximately 29 years. The multigestes were majority with 43.93%. Of the total staff complement, 27.3% had antecedents of late failure and 21.2% had antecedents of preterm delivery. The gestational age is 51.5% lay between 32 SA +1 day and 34 SA. The pregnancy was twin in 25.8%. With the admission, 45.5% had an appreciable CRAP and 77.3% had a score of Baumgarten between 3 and 6. The etiology more found was an urinary infection present in 28.78%. For the group of the nicardipine, there had been 72.72% successes and 27.27% failures. In the nifedipine, there had been 77.27% successes and 09.09% failures. There no had been case of intolerance. For salbutamol, there had been 63.63% successes and 36.36% failures.

Conclusion: This study shows an effectiveness and a notable tolerance of the nifedipine and nicardipine compared to the salbutamol in the tocolyse of the threats of preterm delivery.

Key words: Premature labor, tocolyse, nicardipine, nifedipine, salbutamol, effectiveness.

Introduction

Selon Merger, l'accouchement prématuré est l'accouchement qui se produit entre 6 mois et 8 mois et 1/2, c'est-à-dire entre la 28^e et la fin de la 37^e semaine d'aménorrhée [1]. Les progrès de la néonatalogie ont permis d'abaisser la limite inférieure de la prématurité à 24 voire à 22 semaines d'aménorrhée. Ainsi donc pour l'Organisation Mondiale de la Santé, l'accouchement prématuré est l'expulsion d'un produit de conception pesant au moins 500 grammes et manifestant des signes de vie. Si le poids est inconnu, on retient un âge gestationnel ≥ 22 SA ou une taille ≥ 25 cm [2]. La prématurité pose un problème de santé publique de par sa fréquence. A la Clinique Universitaire de Gynécologie Obstétrique (CUGO) du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) la fréquence des accouchements prématurés était de 9,5% en 2005. Cette prématurité entraînerait une mortalité périnatale 20 fois supérieure à celle des enfants nés à terme. Il importe alors d'éviter la prématurité par une prise en charge adéquate des menaces d'accouchement prématuré (MAP) dans des conditions qui entraînent d'effets secondaires pour la mère et le fœtus. La prévention de l'accouchement prématuré est au premier rang des préoccupations de l'obstétricien, l'avenir des prématurés étant compromis comme l'indiquent Takpara I. et all. qui rapportent que les causes de morbi-mortalité néonatale étaient dominées par la prématurité dans 48% des cas. Cette prévention passe par le dépistage des patientes à risque d'accouchement prématuré et la prise en charge de la menace d'accouchement prématuré [3]. La menace d'accouchement prématuré dans 62,6% des cas, est l'une des principales causes d'hospitalisation au cours de la grossesse selon Randriambololona D. et all. à Madagascar, et conduit à un accouchement prématuré dans près de 50 % des cas [4]. Dans la prise en charge de la menace d'accouchement prématuré vient au premier plan la tocolyse qui est un traitement visant à diminuer ou arrêter les contractions utérines avec pour objectif de prolonger la grossesse afin de limiter les conséquences de la prématurité en termes de mortalité et de morbidité néonatale. Les tocolytiques les plus couramment utilisés sont les bêtamimétiques (salbutamol), les antagonistes de l'ocytocine (atosiban) et les inhibiteurs calciques (nifédipine et nicardipine). Le choix de l'arsenal thérapeutique, dans le souci d'un traitement peu coûteux s'est tourné vers les inhibiteurs calciques (nifédipine et nicardipine) qui ne possèdent pas d'autorisation de mise sur le marché (AMM) pour le traitement de la MAP mais leur efficacité tocolytique a été démontrée par plusieurs essais randomisés [18,21,22]. Dans ce contexte, il nous paraît opportun d'étudier dans notre milieu tropical, l'efficacité des inhibiteurs calciques et des bêtamimétiques dans la prise en charge des MAP. Ces molécules sont utilisées à la CUGO depuis 2006 dans cette indication mais aucune étude n'a effectué une mise au point sur leur

tolérance. L'objectif était de comparer l'efficacité des bêtamimétiques (salbutamol) et des anticalciques (nifédipine et nicardipine) dans la tocolyse des menaces d'accouchement prématuré.

Patientes et méthode

Il s'agissait d'une étude analytique d'observation avec collecte de données prospective. Elle est étalée sur une période de un an (du 01 Janvier 2012 au 31 Décembre 2012). La population d'étude était constituée de toutes les gestantes admises à la CUGO pour menace d'accouchement prématuré et ayant bénéficié d'une tocolyse à la nicardipine, à la nifédipine ou au salbutamol. Toutes les gestantes présentant des contractions utérines avec modification du col sur un terme entre 28 SA et 36 SA + 06 jours pendant la période d'étude et ayant donné leur consentement éclairé étaient incluses. Il s'agit d'un échantillonnage exhaustif. L'ordre d'administration des tocolytiques a été choisi de façon arbitraire. Ainsi la première gestante était tocolysée avec la nicardipine, la seconde avec la nifédipine et la troisième avec le salbutamol. Si une gestante présentait une contre-indication à la molécule qui devait lui être utilisée, on changeait de molécule et la gestante n'était plus incluse dans l'étude. Celle qui présentait des effets indésirables à l'une ou l'autre des molécules l'arrêtait et la remplaçait par une autre de notre choix. Le traitement tocolytique était considéré comme une réussite en absence d'accouchement prématuré dans les 48 heures qui suivaient le début du traitement sans changement de molécule. Il est considéré comme un échec s'il y a persistance des contractions utérines au-delà ou un accouchement prématuré avant les 48 heures. Comme outils de collecte, nous avons utilisé : la fiche d'enquête, la fiche du score de Baumgarten et la fiche de Coefficient de Risque d'Accouchement Prématuré (CRAP). Dans un premier temps, les patientes admises pour menace d'accouchement prématuré étaient recensées au fur et à mesure avec en mention le numéro de dossier et les informations obtenues à l'examen initial. Dans un second temps, nous prenions les dossiers des malades concernées pour recueillir les informations utiles relatives à l'examen de la 48^{ème} heure et après accouchement. Les différentes données étaient saisies sur ordinateur puis analysées à l'aide des logiciels EPI INFO et SPSS. Pour la comparaison des variables qualitatives nous avons utilisé les tests statistiques de Khi carré de Pearson, le test de khi2 corrigé ou encore le test exact de Fisher. Pour les variables numériques nous avons procédé à une analyse des variances. Les tests statistiques des résultats étaient effectués au seuil alpha égal à 0.05 que nous avons considéré comme statistiquement significatif. Au total, 198 gestantes étaient recensées. Toutes les gestantes entrant dans notre étude avaient reçu chacune un formulaire de consentement. Pour celles qui n'étaient pas instruites, il leur était expliqué les risques encourus. Tout au long de notre étude le respect des valeurs, de la pudeur, des droits

et lois propres à l'individu étaient observés. L'anonymat était respecté et Il n'existait pas de conflit d'intérêt

Résultats

La tranche d'âge de 26-30 ans était la plus représentée. La moyenne d'âge était de 28,75 ans avec des extrêmes de 17 ans et de 39 ans. Les multigestes et les paucigestes représentaient la plus grande proportion de notre échantillon avec respectivement 43,93% et 40,90%. Les paucipares et les primipares étaient respectivement représentés par 39,4% et 25,8%. La majorité de notre population d'étude était constituée de fonctionnaires (34,8%), de ménagères (10,6%) puis l'ensemble des revendeuses, des élèves et étudiantes et des artisanes représentaient 54,6%. Les drépanocytaires faisaient 4,5% des cas et

les gestantes séropositives au VIH étaient à 7,6%. Il y avait 27,3% de cas d'antécédent d'avortement tardif et 21,2% avec des antécédents d'accouchement prématuré. De notre population 34,8%, avaient fait moins de 3 consultations prénatales.

De nos 198 patientes, 51,5% ($n=102$) avaient un âge gestationnel compris entre 32SA+1jr et 34 SA et 37,9% ($n=75$) entre 28 et 32 SA. Chez 51 gestantes soit 25,8%, il s'agissait d'une grossesse gémellaire. Dans le groupe de la nicardipine, 40,9% ($n=27$) avaient un CRAP appréciable et 18,2% ($n=12$) un CRAP grave. Dans le groupe de la nifédipine, 45,5% ($n=30$) avaient un CRAP appréciable et 13,6% ($n=09$) un CRAP grave. Dans le groupe du salbutamol, 50% ($n=33$) avaient un CRAP appréciable (tableau I).

Tableau I: Répartition des gestantes en fonction de la molécule utilisée et du score CRAP à l'admission (H0).

Molécules utilisées	CRAP H0				Total
	Négligeable.	Faible	Appréciable.	Grave	
Nicardipine	03(4,5%)	24 (36,4%)	27 (40,9%)	12 (18,2%)	66 (100%)
Nifédipine	00 (0%)	27 (40,9%)	30 (45,5%)	09 (13,6%)	66 (100%)
Salbutamol	00 (0%)	21 (31,8%)	33 (50%)	12 (18,2%)	66 (100%)
Total	03 (1,5%)	72 (36,4%)	90 (45,5%)	33 (16,7%)	198 (100%)

Dans le groupe de la nicardipine, 68,2% ($n=45$) avaient un score de Baumgarten entre 3 et 6. Dans celui de la nifédipine, 81,8% ($n=54$) avaient un score de

Baumgarten entre 3 et 6 et dans le groupe du salbutamol, 81,8% ($n=54$) avaient un score de Baumgarten entre 3 et 6 (**tableau II**).

Tableau II: Répartition des gestantes en fonction de la molécule utilisée et du score de Baumgarten à l'admission (H0).

Molécules Utilisées	Score de B. H0		Total
	<3	3-6	
Nicardipine	21(1,8%)	45 (68,2%)	66 (100%)
Nifédipine	12 (18,2%)	54 (81,8%)	66 (100%)
Salbutamol	12 (18,2%)	54 (81,8%)	66 (100%)
Total	45 (22,7%)	153 (77,3%)	198 (100%)

De notre population d'étude, 06,06% ($n=12$) avaient reçu un traitement anti palustre, 25,75% ($n=51$) un anti anémique, 48,47% ($n=96$) une antibiothérapie et 19,69% ($n=39$) observaient un repos strict au lit. Toutes les gestantes avaient un délai de mise en route de traitement inférieur à 2 heures. Dans le groupe

nicardipine, les contractions utérines s'étaient arrêtées dans les 12 heures chez 30 gestantes (45,5%), chez 18 gestantes (27,3%) dans le groupe nifédipine et chez 06 gestantes (9,1%) dans le groupe salbutamol (**tableau III**).

Tableau III : Répartition des gestantes en fonction du délai d'arrêt des contractions utérines.

Molécules utilisées	Délai d'arrêt des contractions (h)				Total
	6-12	12-24	24-48	>48	
Nicardipine	30 (45,5%)	18 (27,3%)	03 (4,5%)	15 (22,7%)	66 (100%)
Nifédipine	18 (27,3%)	33 (50%)	00 (0%)	15 (22,7%)	66 (100%)
Salbutamol	06 (9,1%)	33 (50%)	15 (22,7%)	12 (18,2%)	66 (100%)
Total	54 (27,3%)	84 (42,4%)	18 (9,1%)	42 (21,2%)	198 (100%)

Dans le groupe nicardipine, 4,54% ($n=03$) des gestantes avaient présenté un OAP, dans le groupe salbutamol, 18,18% ($n=12$) ont présenté des effets secondaires parmi lesquels 03 cas d'OAP et 09 cas d'hypotension artérielle et aucun effet secondaire n'était enregistré dans le groupe nifédipine. 48 réussites (72,72%) et 18 échecs (27,27%) dont 15

accouchements dans les 48 heures et 03 cas d'OAP étaient notés dans le groupe nicardipine, 51 réussites (77,27%) et 15 échecs (22,73%) sans cas d'intolérance dans le groupe nifédipine et 42 réussites (63,63%) et 24 échecs (36,36%) regroupant 12 accouchements dans les 48 heures et 12 cas d'intolérance dans le groupe salbutamol (**tableau IV**).

Tableau IV: Répartition des gestantes en fonction de l'efficacité du traitement tocolytique.

Molécules utilisées	Efficacité du traitement			Total
	Réussite	Echec/<48h	Echec/Intol.	
Nicardipine	48 (72,72%)	15(22,72%)	03 (04,54%)	66 (100%)
Nifédipine	51(77,27%)	15 (22,72%)	00 (00%)	66(100%)
Salbutamol	42(63,63%)	12 (18,18%)	12 (18,18%)	66 (100%)
Total	141	42	15	198

Dans le groupe nicardipine, la grossesse a été prolongée de plus de 02 semaines chez 48 gestantes (72,72%) et le délai moyen de prolongation était de 20 jours. Dans le groupe nifédipine, la grossesse a été prolongée de plus de 02 semaines chez 42 gestantes (63,63%) et le délai moyen de prolongation était de 16 jours. Dans le groupe salbutamol, la grossesse a été prolongée de plus de 02 semaines chez 39 patientes (59,09%) et le délai moyen de prolongation était de 18 jours.

Discussion

Le résultat du test de Chi2 révèle une indépendance entre la gravité selon le CRAP et le type de molécule utilisé ($p = 0,978$). La MAP n'était pas plus grave dans un groupe que dans un autre. Le résultat du test de Chi2 révèle une indépendance entre la gravité selon le score de Baumgarten et le type de molécule utilisé ($p = 0,460$). Pour ce qui est du délai d'arrêt des contractions utérines, un modèle de régression logistique a été utilisé afin d'apprécier l'efficacité de la nicardipine en comparaison à celle du salbutamol d'une part, et de l'efficacité de la nifédipine en comparaison à celle du salbutamol d'autre part. Ce modèle était globalement significatif au seuil de 5% ($p = 0,020$). Il en ressort que les patientes traitées à la nicardipine ont 8,3 fois plus de chance de voir leurs contractions s'arrêter dans un délai inférieur à 12 heures comparativement à celles traitées au salbutamol au seuil de 5% ($p = 0,013$). Par contre, pour les patientes traitées à la nifédipine comparativement à celles traitées au salbutamol, l'effet sur les délais d'arrêt des contractions n'est pas perceptible ($p = 0,134$). 03 cas d'intolérance (OAP) étaient notés chez les gestantes traitées à la nicardipine et aucun effet secondaire dans le groupe nifédipine. Laas E. et Al. dans une étude réalisée en 2012 sur 110 patientes traitées par la nicardipine et 67 patientes traitées par la nifédipine, retrouvaient 31% d'effets secondaires pour la nicardipine et 16% d'effets secondaires pour la nifédipine [5]. Le Ray C. dans une étude réalisée en 2010 sur 211 patientes traitées par la nicardipine et 93 patientes traitées par la nifédipine, retrouvait 6,2% d'effets secondaires pour la nicardipine et 2,1% pour la nifédipine [6]. Il existe donc une meilleure tolérance de la nifédipine. Pour les patientes traitées au salbutamol, nous avons noté 12 cas d'intolérance (09 cas d'hypotension artérielle et 03 cas d'OAP), soit 18,18%. Selon Romero R. et Al. Une étude réalisée sur 733 patientes révélait 81,2% d'effets secondaires au salbutamol [7]. Les études de Oei SG. et al. Tsatsaris V. et al. , King JF. et al. et Jannet D. et al

montraient une meilleure tolérance des inhibiteurs calciques comparativement au salbutamol et sont moins fréquemment arrêtés pour mauvaise tolérance [8-11]. Néanmoins des cas d'OAP avec utilisation de la nicardipine en intra veineux sur grossesse multiple ont été notés [12]. Ces résultats confirment l'avantage de l'utilisation de la nicardipine et de la nifédipine par rapport aux bêtamimétiques à cause de leur tolérance nettement supérieure à ces dernières molécules. Dans le groupe nicardipine; il y avait 72,72% réussites et 02 cas d'intolérance ayant nécessité un changement de molécule. Le relai a été pris avec la nifédipine qui a permis de prolonger la grossesse. Jannet D. et Al dans une étude réalisée en 1997 et comparant l'efficacité de la nicardipine IV et du salbutamol IV sur deux groupes de 45 patientes, retrouvaient une supériorité de la nicardipine [11]. Dans le groupe de la nifédipine, il y avait 51 réussites (77,27%). SY T. note 86,8% de réussite après le début de la tocolyse à la nifédipine [13]. King JF et al concluaient à la supériorité des inhibiteurs calciques sur les bêtamimétiques [10]. Dans le groupe du salbutamol, il y avait 42 réussites (63,63%) et 12 cas d'intolérance ayant nécessité un relai avec la nicardipine et la nifédipine entraînant un prolongement des grossesses. Selon BJOG, une étude réalisée sur 733 patientes soumises au salbutamol, a révélé 88,9% de réussite [14]. La grossesse a été prolongée de plus de 02 semaines chez 72,72% des gestantes traitées à la nicardipine et chez 63,63% des gestantes traitées à la nifédipine. Le Ray C. dans une étude portant sur 211 patientes traitées à la nicardipine et 93 traitées à la nifédipine, a retrouvé un délai moyen de prolongation de 36 jours pour la nicardipine et de 44 jours pour la nifédipine [14]. Pour les patientes traitées au salbutamol, dans 59,09% des cas, la grossesse a été prolongée aussi de plus de 02 semaines. Evina A. dans une étude sur le salbutamol a retrouvé un gain de 3 semaines + 5 jours. Au regard de l'étude des 03 molécules utilisées, le délai de prolongation de la grossesse semble être le même.

Conclusion: Il ressort de notre étude, que la nifédipine peut être utilisée comme tocolytique de première intention compte tenu de son efficacité et de ses effets secondaires négligeables. Sa présentation sous forme galénique en comprimés lui confère un avantage dans les prestations obstétricales des centres de santé en zones suburbaine et rurale où les produits médicamenteux injectables sont sujets à un mauvais conditionnement et souvent en rupture de stock.

Références

1. **Merger R, Levy J, Melchior J, MAP et** accouchement prématuré spontané. Précis d'obstétrique 6^e édition Paris Masson 2001:597p.
2. **Horowitz J, Guyon F, Roux D, Duecq JP.** Accouchement prématuré. Encycl Med Chir (Elsevier, Paris), Obstétrique 5-076-A-10,1996:10p.
3. **Takpara I, Adisso S, Lokossou A.** Risque fœtal périnatal et pronostic de la grossesse et de l'accouchement gémellaire à la Clinique Universitaire de Gynécologie et Obstétrique du CNHU de Cotonou, Benin, étude rétrospective descriptive. In clinics in mother and child Heath 2007; 4:2.
4. **Randriambolona D.** Menace d'accouchement prématuré : à propos de 195 cas au service de gynécologie obstétrique de Befelatanana, Madagascar 2009; 55: 9-8.
5. **Laas E., Deis S., Haddad B., Kayem G.** Comparaison de la fréquence des complications maternelles de la nifédipine et de la nicardipine en cas de menace d'accouchement prématuré à membranes intactes : étude historique portant sur deux périodes consécutives. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction, In Press, Corrected Proof, 6 July 2012.
6. **Le Ray C.** Utilisation de la nicardipine et nicardipine dans le traitement de la menace d'accouchement prématuré : données observationnelles en population. Journal de Gynécologie obstétrique et Biologie de la reproduction 2010,39 ; 490-497.
7. **Romero R., Sibai B.M. Sanchez-Ramos L. et Al.** An oxytocin receptor antagonist (atosiban) in the treatment of preterm labor: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial with tocolytic rescue. Am J Obstet Gynecol. 2000; 182: 1173-83.
8. **Oei S.G., Mol B.W., De Kleine M.J., et Al.** Nifédipine versus ritotrine for suppression of preterm labor; a meta-analysis. Acta Obstet Gynecol Scand. 1999; 78: 783-8.
9. **Tsatsaris V., Carbonne B., Papatsonis D. et Al.** Nifedipine versus ritotrine for suppression of preterm labor, a meta-analysis. Acta Obstet Gynecol Scand 2000; 79: 618-9.
10. **King J.F., Flenady V.J., Papatsonis D.N., et Al.** Calcium channel blockers for inhibiting preterm labor. Cochrane Database Syst Rev. 2003 ;(1): CD002255.
11. **Jannet D., Abankwa A., Guyard B., Carbonne B., Marpeau L., Milliez J.** Nicardipine versus salbutamol in the treatment of premature labor: a prospective randomized study. European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology, 73, 1, May 1997, 11-16.
12. **Bobitt J. R. et Al.** Amniotic fluid infection as determined by transabdominal amniocentesis in patients with intact membrane in preterm labor. Am J.Obstet.Gynecol.1981; 140: 947-951.
13. **Sy T., Diallo F.** Menace d'accouchement prématuré : utilisation de la nifédipine au CHU Ignace DEEN de Conakry. Méd Trop. 2010 ; 70, 2: 141-44.
14. **The Worlwide Atosiban** versus Beta-agonists Study Group. Worldwide Atosiban versus Beta-agonists Study Group BJOG. Effectiveness and safety of the oxytocin antagonist atosiban versus beta-adrenergic agonists in the treatment of preterm. labor. 2001; 108: 133-42.

Issues néonatales précoces des grossesses insuffisamment suivies à la maternité du CHU de Cocody-Abidjan

Early neonatal prognosis of non-followed pregnancies at the maternity hospital of Cocody-Abidjan

Mian B, Gbary E, Koffi S, Diomande A, Oko R, Kouakou F, Nguessan Klp, Abauleth R, Boni S

*Service de gynécologie et d'obstétrique du CHU de Cocody
01 BP V 33 Abidjan 01 République de Côte d'Ivoire*

Auteur correspondant : Mian Dehi Boston. Email : bostondehimian@yahoo.fr

Résumé

Objectif : Préciser les facteurs de risques néonataux associés au mauvais suivi prénatal

Patientes et méthodes : Nous avons réalisé une étude analytique et descriptive de type cas/témoins avec collecte prospective à la maternité du CHU de Cocody. Elle s'était étendue sur six mois (1^{er} juillet 2009 au 31 décembre 2009). Deux populations avaient été comparées. Celle constituée de toutes grossesses mono-fœtales ou multiples après 34 SA qui avaient accouché dans le service après avoir effectué moins de 4 CPN: les *cas* (*grossesses insuffisamment suivies*). L'autre était constituée de tous les accouchements de gestantes qui avaient effectuées plus de 4 CPN: les *témoins*. Les paramètres concernant les données de l'accouchement, le pronostic fœtal et néonatal précoce avaient été étudiés. Le test statistique utilisé, pour la comparaison des effectifs, était le Chi2 avec un seuil de signification α fixé à 5% ($p < 0,05$).

Résultats : Le mauvais suivi prénatal concernait 150 gestantes pour un total de 2041 accouchements soit une fréquence de 7,35%. Le nombre de décès néonataux, de mauvais score d'Apgar à la 5^e minute, de transfert en néonatalogie, de prématurité et de petits poids de naissance était plus fréquemment rencontrés dans cette population ($p = 0,05$).

Conclusion : L'absence de surveillance prénatale était un problème majeur de santé publique car il augmentait les risques néonataux liés aux grossesses.

Mots-clés : suivi prénatal – grossesse-pronostic fœtal

Summary

Objective: Identify the risk factors associated with poor fetal prenatal

Patients and methods: We performed a descriptive and analytical study type case / control collection with prospective maternity CHU Cocody. She had lasted six months (1 July 2009 to 31 December 2009). Two populations were compared. That consists of all pregnancies mono-or multi-fetal after 34 weeks who had given birth in the service after completing less than 4 CPN: cases. The other consisted of all births in pregnant who had made more than 4 ANC: witnesses. Parameters for data delivery fetal and neonatal prognosis were studied early. The statistical test used for comparison of staff, was the Chi2 with a significance level α set at 5% ($p < 0.05$).

Results: The poor prenatal involved 150 pregnant for a total of 2041 deliveries a frequency of 7.35%. The number of neonatal deaths was most frequently encountered in this population ($p = 0.05$).

Conclusion: The lack of prenatal care is a major public health problem because it increases the risk of maternal and neonatal

Keywords: prenatal care - pregnancy-fetal prognosis

Introduction

Dans le monde 211 millions de femmes contractent une grossesse chaque année [1]. Certaines complications de la grossesse menacent constamment la santé des femmes enceintes et celle de leur enfant. Elles représentent la première cause de morbidité, d'infirmité et de décès dans cette cible [2]. La santé maternelle et infantile occupe donc une place importante dans les plans de développement sanitaire de nombreux pays. C'est ainsi que la consultation prénatale (CPN) est pratiquée depuis de nombreuses décennies afin de mener à bien la grossesse, pour la mère et l'enfant [3], par un dépistage et une prise en charge des risques liés à certaines grossesses. Dans notre pays, la réglementation des CPN est toujours basée sur l'arrêté français du 27 août 1971 [5]. Ces visites prénatales et soins de la grossesse occupent aussi une place primordiale dans l'initiative mondiale pour la santé à moindre risque prônée par l'OMS [1]. Rendues systématiques dans les pays occidentaux (Europe, USA), elles ont permis de faire énormément reculer la mortalité maternelle et néonatale [4,6], grâce à des mécanismes particuliers de financement et un meilleur équipement des structures sanitaires [1]. Cependant des efforts supplémentaires doivent encore être consentis dans les pays en développement où l'importance du suivi prénatal n'est pas encore bien admise malgré les efforts consentis par les gouvernants pour la promotion de la santé maternelle et infantile [1,7]. Cette étude se proposait d'évaluer les risques néonataux associés au mauvais suivi prénatal dans un hôpital de référence de la zone Nord du district d'Abidjan.

Patientes et méthodes

Notre étude avait eu pour cadre les urgences de gynécologie et la maternité du centre hospitalo-universitaire de Cocody. Maternité de 3^e niveau dans la pyramide sanitaire en Côte-d'Ivoire, elle reçoit les urgences obstétricales et gynécologiques venant d'autres maternités de niveau inférieur et est également un centre de soins, de recherche et de formation. Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique de type cas/témoins avec collecte prospective, étendue sur une

période de six mois allant du 1^{er} juillet 2009 au 31 décembre 2009. Deux

populations ont été comparées au cours de l'étude. La première comprenait toutes les grossesses (monofœtale ou multiple) d'âge supérieur ou égal à 34 SA, ayant bénéficié de moins de 4 CPN : les cas ou grossesses irrégulièrement suivies. Les cas ont été appariés à une population témoin composée de grossesses qui avaient bénéficié d'au moins 4 CPN. Dans les deux cas ces gestantes étaient soit référées ou venues d'elle-même et avaient accouché dans le service. Le choix du témoin se faisait en prenant dans le registre, l'accouchement qui suivait celui d'une grossesse mal suivie selon les critères de sélection énoncés plus haut. N'avaient pas été retenues toutes les femmes qui avaient accouché en dehors de notre maternité et étaient secondairement référées. Le recrutement des patientes s'est fait par l'étude des éléments du carnet de santé mère-enfant. Si la parturiente n'en possédait pas, elle était classée parmi les cas. Par contre si elle avait un carnet dans lequel étaient inscrits au moins 4 CPN elle était classée dans le lot des témoins. Les paramètres concernant les variables sociodémographiques des patientes (âge, situation matrimoniale, profession, niveau d'instruction, parité) et le pronostic néonatal précoce (score d'Apgar à la 5^e minute, réanimation néonatale, transfert en néonatalogie), ont été étudiés. L'étude s'était déroulée sous la forme d'une interview au cours de laquelle les patientes étaient invitées à répondre à un questionnaire après consentement éclairé. En raison des douleurs des contractions utérines, les réponses au questionnaire se faisaient après l'accouchement.

Les données ont été saisies et analysées sur WORD et EXCEL version 2007, EPI-info version 3.5.1. Les tests statistiques utilisés étaient le Chi2 pour la comparaison des différents effectifs avec un seuil de signification α fixé à 5% ($p < 0,05$).

Résultats

Fréquence

Du 1^{er} juillet au 31 décembre 2009, nous avons enregistré 2041 accouchements dont 150 concernaient des grossesses irrégulièrement suivies soit 7,35%.

Caractéristiques sociodémographiques

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques

Données socio-démographiques	Grossesses mal suivies	Témoin	p
Âge de moins de 20ans	37 (24%)	37 (12,3%)	0,0007
Célibataires	85 (56,7%)	117 (39%)	0,000001
Sans profession	80 (53,3%)	76 (25,3%)	0,001
Faible niveau d'instruction	73 (78,1%)	62 (37,1%)	0,001
Multipares	32 (21,3%)	22 (7,3%)	0,00004

L'âge des parturientes insuffisamment suivies variait de 15 à 45 ans avec une moyenne de 28 ans. Cette moyenne était sensiblement plus jeune que dans le groupe témoin (26 ans). Le profil social des grossesses irrégulièrement suivies était celui des multipares. Elles étaient jeunes (moins de 20 ans), célibataires, sans profession et d'un faible niveau d'instruction.

Pronostic néonatal précoce

Mortalité néonatale précoce

Nous avons enregistré 9 accouchements de grossesses gémellaires aussi bien chez les cas que chez les témoins. Le nombre de naissances est donc de 159 pour les cas et 309 pour les témoins.

Tableau II: Pronostic néonatal précoce

Eléments du pronostic néonatal précoce	Grossesses insuffisamment suivies	Témoin	p
Décès néonatal	37(23,27%)	22 (7,12%)	0,0000006
Mauvais score d'Apgar à 5 ^e min (<6)	49 (40,16%)	37 (12,9%)	0,0007
Prématurité	30 (24,59%)	37 (12,89%)	0,005
Faible poids de naissance	40 (32,79%)	37 (12,89%)	0,000004
Transfert néonatal	53 (43,44%)	80 (27,87%)	0,003

Lorsque les grossesses étaient mal suivies il existait un risque significatif de décès néonatal ($p=0,0001$), d'accouchement prématuré, de mauvais scores d'Apgar

à la 5^e minute, de petit poids de naissance et de transfert en néonatalogie.

Discussion

Aspects épidémiologiques

La santé maternelle et infantile occupe une place importante dans les plans de développement sanitaire de nombreux pays dont le notre (Côte d'Ivoire). La consultation prénatale (CPN) était alors pratiquée depuis des décennies [8] afin de réduire les risques liés aux grossesses. Cependant, pour des raisons socioculturelles et économiques, la déclaration de la grossesse perd son caractère obligatoire dans nos sociétés d'Afrique subsaharienne [9]. La surveillance prénatale n'est alors pas perçue comme une nécessité absolue par certaines gestantes [10]. Dans cette étude, une frange assez importante de la population des grossesses (7,35%) n'a pas fait les examens prénatals. Ce taux était superposable à ceux rencontrés par Traoré Y et al [11] au Mali en 2007 mais de loin inférieur au 33% de Forun [12] au Bénin en 2004. Dans les pays développés, le suivi des grossesses était meilleur avec des taux de grossesses non suivies variant entre 0,2 et 3%. Ces pays disposaient de système de couverture maladie très opérationnel et d'un plateau technique ultraperformant qui facilitaient un accès aux soins de santé et une prise en charge des gestantes [4, 6,13]. Le problème des soins prénatals dans les pays en développement peut être envisagé sous deux aspects: (a) Les zones où les installations prénatales sont absentes ou insuffisantes, et (b) les zones où les installations prénatales sont adéquates, mais pour certaines raisons ne sont pas utilisées de manière adéquate [14].

Le taux de grossesses non suivies relativement élevé dans notre étude se rapprochait des conclusions de travaux antérieurs, lesquels déploraient une forte proportion de grossesses non suivies dans les pays pauvres [7,15]. Le suivi des grossesses et leur déclaration ne sont pas toujours perçus comme indispensable pour nos mères en raison de facteurs socioculturels intriqués, soulignant pour Ndiaye et al [9] l'intérêt du caractère multidisciplinaire des actions à mener pour y remédier.

Caractéristiques socio-démographiques

L'insuffisance du suivi prénatal était plus observé chez les moins 20 ans ($p = 0,003$). Cette constance était également retrouvé dans la littérature africaine [8-11] et européenne [4,6,13]. Le profil social des parturientes

était très caractéristique de nos sociétés africaines. Outre leur jeune âge, elles étaient célibataires, multipares, sans profession et d'un niveau scolaire bas avec une différence statistiquement significative. L'illettrisme associé au refus du conjoint, à l'ignorance des risques et au caractère non désiré des grossesses était un lien supplémentaire décrit par Ndiaye et al [9]. Dans certaines situations précises, les gestantes étaient retenues à domicile pour les activités ménagères [12]. La dépendance financière des gestantes vis-à-vis du conjoint ou de la famille était considérée comme un obstacle majeur au suivi des grossesses [10]. Les célibataires ont le plus souvent dissimulé leur grossesses à l'endroit de leur parents, afin d'éviter les conflits familiaux et l'arrêt de la scolarité [10].

Baumann et Roth avaient enregistré un nombre élevé de primipares [4,6], tandis que pour Tshibangou [5] il s'agissait surtout de paucipares, alors que les nullipares étaient prédominantes dans l'étude de Traoré [11]. Dans cette étude, nous avons surtout observé un nombre important de multipares parmi les grossesses mal suivies. Ces dernières étaient persuadées d'une bonne évolution de l'actuelle grossesse malgré l'absence de suivi prénatal, en raison du meilleur déroulement de la grossesse précédente malgré un suivi approximatif. Ces gestantes avaient donc fini par se convaincre de l'inutilité ou du peu d'intérêt des soins prénatals. Dans une étude sur les déterminants socioculturels du retard à la CPN, Ndiaye et al [9] révélait à ce sujet que le profil social influençait le suivi prénatal par l'intermédiaire de trois facteurs que sont l'âge, la parité et l'illettrisme.

Pronostic néonatal précoce

Les issues néonatales pathologiques des grossesses constituaient encore une préoccupation, un véritable problème de santé publique dans tous les pays du monde [16]. En Afrique, près de 13 millions d'enfants meurent chaque année avant leur naissance ou tout juste après celle-ci [15]. Dans cette étude, le mauvais suivi des grossesses représentait un risque élevé d'accouchements prématurés (AP) comparées au groupe témoin (tableau 2). Le même constat avait fait déjà été fait dans la littérature [6,7,10] qui montrait bien que le manque de soins prénatals pouvait favoriser la poursuite de situations pathologiques car le risque d'AP n'avait pu être recherché [17,18].

Cette recherche des risques liés aux grossesses aurait permis de proposer des mesures préventives ou curatives [7].

Le nombre de mauvais Apgar était statistiquement plus important en cas de mauvais suivi prénatal dans notre étude ($p = 0,00001$). Ce taux était superposable à celui des femmes non suivies pour Traoré et al au Mali [11] et Gandzien et al en centrafricaine [10]. Pour Fourn et al, les trois quarts des enfants hypotrophiques étaient nés de mères qui n'avaient eu aucune visite prénatale ; cette dernière protégerait également contre l'hypotrophie [12]. Sépou et al observaient que sur 79 accouchements dont les mères avaient respecté le nombre minimum de CPN, la majorité des nouveau-nés (70,9 %) avait présenté un indice d'Apgar satisfaisant à la naissance. L'absence de CPN présenterait alors des conséquences pour le nouveau-né avec un taux de prématurité élevé avec en corollaire le mauvais score D'APGAR. Ce taux de prématurité était estimé à 5,4% en 1992 en France par Macquart-Moulin. G. et al [19].

La mortalité néonatale précoce était trois fois plus élevée en cas de mauvais suivi prénatal (23,27% Vs 7,1% ; $p = 0,0000001$) dans notre étude. Sépou à Bangui [7] retrouvait des faits semblables. Ce taux de décès néonataux en cas de grossesses insuffisamment suivies était supérieur à celui de Traore.Y [11] qui avait

observé 10,9% de décès néonataux aux 9,97 % rapportés par Kassankogno et Coll. au Togo [20]. Parmi les nouveau-nés issus de grossesse non suivie, un peu plus tiers (39%) ont bénéficié d'une réanimation néonatale (indice D'APGAR inférieur à 7). Ce taux se rapprochait de celui retrouvé en Centrafricaine par Sépou et al [7]. Il restait supérieur à celui constaté par les auteurs français dans les mêmes conditions d'absence de suivi prénatal [4,21]. Les facteurs qui motivent les femmes à consulter sont surtout d'ordre socio-culturel. Néanmoins, l'influence de certaines caractéristiques propres au système de soins (organisation et qualité des soins) semble aussi importante. Une analyse plus approfondie du rôle de ces derniers facteurs et d'intervention qui s'ensuivrait pourraient, compte tenu des besoins des femmes elles-mêmes, faciliter l'accès aux soins prénataux ; en attendant que le développement social et économique du pays génère une meilleure qualité de vie [22].

Conclusion : la CPN reste en fréquence faible en Côte d'Ivoire en raison de nombreux facteurs socioculturels et économiques. Ces grossesses mal suivies posent un véritable problème quant à la mortalité et à la morbidité néonatale. Accroître leur nombre et leur qualité par des CPN recentrées permettrait une amélioration du pronostic néonatal.

Références

1. **OMS** : Rapport sur la santé dans le monde : donnons sa chance à chaque mère et à chaque enfant. Genève, avril 2005 ; 261p.
2. **Banque Mondiale**. Investing in the World Bank. World development report, september 1993; 344p.
3. **Cisse T, Ngoma ST, Saloyl M, Tall Diaw C, Diadhiou F**. Surveillance de la mortalité néonatale au CHU de Dakar (Sénégal) : Cahier Santé 1997, 7 : 109-12.
4. **Baumann M, Deschamps G, Deschamps J.P.** Maternité et extrême pauvreté ; modalité de la surveillance de la grossesse et de l'accouchement. Rev. Fr. Gynecol Obst. 1988, 83 : 183-191.
5. **Tshibangou K, Mboloko E, Kizonde K, Bolemba L**. Particularisme de la gravidopuerperalité en Afrique centrale. Opération césarienne dans trois environnements différents au Zaïre. J. Gynecol-Obst. Biol Reprod. 1991, 20 : 69-73.
6. **Roth P, Maillet R, Ruat N, Colette C.** Les grossesses non suivies médicalement : pronostic obstétrical et néonatal, étude rétrospective de 88 cas. Rev. Fr. Gynecol. Obstet. 1993; 88 : 550-55.
7. **Sépou A**. Les consultations prénatales en zone semi-urbaine centrafricaine : fréquence, facteurs influençant, pronostic maternel et néonatal. Rev. Médecine Tropicale 2000 ; 60 : 257-261.
8. **Abauleth R, Kouakou P, Koffi A, Yesufu A, Effoh D et al.** Consultation prénatale : analyse de 332 carnets à la maternité du CHU de Cocody. Med d'Afr noire 2007 ; 54 :226-230.
9. **P. Ndiaye, A. Tal Dia, A. Diediou, E.H.L. Dieye, D.A. Dione.** Déterminants socioculturels du retard de la 1^{ère} consultation prénatale dans un district sanitaire au Sénégal. Santé publique 2005, 17: 531-538.
10. **Gandzien PC**. Les grossesses non suivies pronostic obstétrical et neonatal. Méd Afr noire 2007, 54 :166-168
11. **Traoré Y, Teguate JE, Thera AT, Mulbah JK, Mounkoro N, et al.** Socio-démographiques et pronostiques aspects de grossesses unfollowed de patients admis dans le département de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital Gabriel Touré. Mali Med. 2007; 22: 39-43.
12. **Fourn L, Takpara I, Mbainadjel BS.** Visites prénatales et issues défavorables de grossesse dans une maternité urbaine de Cotonou (Bénin). Med afr noire 2004 ; 51 : 381-84.
13. **Gunter HH, A Scharf, Hillemanns P, H Maul.** Grossesses sans soins prénatals dont les femmes sont potentiellement affectées, quels sont les risques pour le fœtus inhérents? Z Geburtshilfe Neonatol. 2007; 211: 27-32.
14. **Nylander PP, Adejunle AO.** Les soins prénatals dans les pays en développement. Baillieres Clin Obstet Gynaecol 1990; 4 : 169-86.
15. **Alihonou, Adegbin B, Capo-Chichi, De Souza, Ahouanghiyo P.** Issues de grossesse et facteurs de risque périnatal en zone rurale au Bénin. Afr Med 1993; 32, 303 : 17-21.
16. **OMS.** Maternité sans risque. Le dossier mère-enfant : guide pour une maternité sans risque. OMS Genève 19996; 14-27.
17. **Papiernick E.** Dépistage des risques d'accouchement prématuré. Concours Med. 1981 ; 47 Suppl : 17-19.
18. **ROYSTON et AMSTRONG.** - La prévalence des décès maternels. OMS Ed., Genève, 1990, 230 p.
19. **Macquart-Moulin G., Baret C., Julian C. Et Coll.** - Surveillance anténatale et risque de prématurité et d'hypotrophie fœtale. J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. 1992; 21: 9-18.
20. **Kassakognony., Kessie K., Alpha-Ali Bouyo.** - Morbidité et mortalité des enfants de moins de 5 ans au centre hospitalier régional de Kara. Publications Medicales Africaines 1987 ; 84: 26-34.
21. **ADRAI J., RUF H., BLANC B. Et Coll.** - La grossesse et l'accouchement de la gitane. Rev. Fr. de Gynecol. Obstet. 1985; 80: 679-687
22. **Njah M, Marzouki M, Hamdi W, Hadj Fredj A.** Recours aux visites prénatales dans le contexte tunisien : barrières et facteurs de motivation. Rev Franc de gynécol 1993; 88 : 225-229.

Evaluation de la prise en charge anesthésique en chirurgie urologique

Assessment of anesthetic management of urologique surgery

Iteke F R¹, Kapimba B², Muka N³, Cikwanine B JP¹, Luhiriri N L², Mukwege M D³, Ahuka O L².

1. Service d'Anesthésie-Réanimation et Urgence ;

2. Service de Chirurgie générale, 3 Département de gynécologie-obstétrique
HGR de Panzi/Université Evangélique en Afrique/Bukavu-RD Congo

Auteur correspondant: Iteke F R. Email : iteke2000@yahoo.fr

Résumé

Objectifs : évaluer la prise en charge anesthésique en chirurgie urologique à l'HGR de Panzi à Bukavu/RD Congo.

Patients et Méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective à visée descriptive sur une période de 12 mois. 195 dossiers des patients ayant bénéficié d'une chirurgie urologique au bloc opératoire de chirurgie générale étaient colligés et analysés. Les patientes opérées pour des indications urologiques dans le cadre du programme de prise en charge des victimes de violences sexuelles étaient exclues de cette étude. Les variables étudiées portaient sur : les données sociodémographiques, de la consultation pré anesthésique et de la période per et post opératoire.

Résultats

Nous avons colligé et analysé 195 dossiers de patients qui avaient bénéficié d'une chirurgie urologique sur un total de 2289 de tous les cas de chirurgie générale (9,2%). L'âge moyen était de 41,2 ans (extrêmes de 2 mois à 84 ans) avec une forte prédominance masculine (SR = 39,6/1). Les cystostomies (13,3%), les circoncisions (10,8%), les prostatectomies (9,2%) et les Cystorraphies (9,2%) étaient les plus pratiquées. La consultation ou la visite pré anesthésique était systématique chez tous les patients et avait noté un risque pré opératoire potentiel (ASA $\geq$ III) avec comme principaux antécédents l'HTA (36,6%) et les pathologies rhumatismales (12,7%). Le risque d'intubation difficile était noté dans 7,8% des cas. La prémédication n'était pas systématique chez tous les patients (10,3%). L'anesthésie générale (AG) était pratiquée seulement dans 31,3% et l'anesthésie locorégionale (ALR) dans 68,7% des cas. Les complications per opératoires étaient essentiellement hémodynamiques (chute tensionnelle 48,8% ; HTA 26,9% ; tachycardie 17%, bradycardie 8%. 1 cas de reprise opératoire à J1 post prostatectomie pour saignement suite à un défaut d'hémostase était noté.

Conclusion

Le volume moyen de sang transfusé en péri opératoire était de 675, 4ml (extrêmes de 60 à 210ml). Une analgésie balancée était appliquée chez tous les patients sans outils d'évaluation en place et aucun patient n'avait bénéficié d'une prophylaxie thromboembolique bien que les indications étaient visibles. 1 cas de décès (0,5%) était noté chez un patient à J14 post prostatectomie dans un tableau de sepsis sévère péri opératoire et une suspicion sur base clinique d'une embolie pulmonaire.

Mots clés: Anesthésie-Urologie

Summary

Objectives: To evaluate the anesthetic management in urological surgery at HGR Panzi in Bukavu / DRC. Patients and Methods this is a retrospective descriptive study covered a period of 12 months. 195 records of patients undergoing urological surgery in the operating room for general surgery were collected and analyzed. Patients operated for urological indications in the program of support for victims of sexual violence were excluded from this study. The variables studied were: sociodemographic data, pre anesthetic consultation and per period and postoperative.

Results- We have collected and analyzed 195 records of patients who had received urologic surgery from a total of 2,289 of all cases of general surgery (9.2%). The average age of 41.2 years state (range 2 months to 84 years) with a strong male predominance (SR = 39.6 / 1). The cystostomies (13.3%), circumcision (10.8%), prostatectomies (9.2 %) and Cystorraphies (9.2%) were the most practiced. Consultation or pre- anesthetic visit was systematic in all patients and noted a potential pre- operative risk (ASA $\geq$ III) with the main history of hypertension (36.6%) and rheumatic diseases (12.7%). The risk of difficult intubation was noted in 7.8 % of cases. Premedication was not systematic in all patients (10.3 %). General anesthesia (GA) was performed only in 31, 3% and locoregional anesthesia (ALR) in 68.7 % of cases. the intraoperative complications were mainly hemodynamic (blood pressure drop 48.8 % 26.9% hypertension , 17% tachycardia , bradycardia 8% 1 case of post-operative recovery J1 prostatectomy for bleeding after a hemostatic defect prop noted .

Conclusion

The mean volume of blood transfused was perioperative de 675, 4 ml (range 60 to 210ml). Analgesia was balanced in all patients without assessment tools in place and no patient had received thromboembolic prophylaxis although indications were visible. 1 death (0.5 %) was noted in a patient with post prostatectomy J14 in an array of severe sepsis and perioperative suspected based on clinical pulmonary embolism.

Keywords: Anaesthesia – Urology - Assessment

Introduction

La chirurgie urologique connaît d'énormes progrès ces dernières décennies surtout avec la coelioscopie qui prend une place de plus en plus importante. [1,6] L'anesthésie (générale ou locorégionale) au cours de cette chirurgie constitue un challenge pour l'anesthésiste-réanimateur car elle reste une anesthésie de terrain avec des patients aux âges extrêmes, souvent porteurs d'affections cardiaques, respiratoires ou rénales. [1] L'évolution des techniques anesthésiques et chirurgicales a permis d'améliorer la prise en charge et la réduction de la morbi-mortalité péri opératoires en chirurgie urologique.[6] La littérature concernant l'anesthésie en urologie étant encore rare dans notre contexte ; il nous a paru pertinent de mener cette étude qui a pour objectif d'évaluer la prise en charge anesthésique pour la chirurgie urologique à l'HGR de Panzi à Bukavu.

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée descriptive sur une période de 12 mois (du 1^{er} octobre 2012 au 31 octobre 2013) qui a inclus tous les patients qui ont bénéficiés d'une chirurgie urologique au

service de chirurgie générale de l'HGR de Panzi à Bukavu et dont les dossiers étaient exploitables. Nous avons exclu de cette étude, tous les cas d'urologie ou d'uro-gynécologie opérés dans le cadre du programme des violences sexuelles de l'hôpital de Panzi qui constitue un programme à part avec un bloc opératoire séparé de celui de la chirurgie générale. Les paramètres étudiés étaient : les données sociodémographiques, l'indication opératoire, les données de la consultation ou visite pré anesthésique, les données per et post opératoires. Tous ces paramètres étaient recueillis et analysés par le logiciel EPI info 3.5.1.

Résultats

Données sociodémographiques

Du 1^{er} octobre 2012 au 31 octobre 2013 (12 mois), nous avons colligé 195 dossiers des patients ayant bénéficié d'une chirurgie urologique sur un total de 2289 de tous les cas de chirurgie générale, soit 9,2%. L'âge moyen était de 41,2 ans (extrêmes 2mois à 84 ans) dont 20,2% du troisième âge selon l'OMS (>60 ans) et 29,4% (< 10 ans) avec une grande prédominance du sexe masculin (SR= 39,6/1).

Données opératoires

Types d'interventions urologiques

Tableau I. Répartition des patients selon les types d'interventions (n=195)

Types d'interventions	Effectif	Pourcentage (%)
Cystostomie	26	13,3
Néphrectomie	9	4,6
Orchidectomie	16	8,2
Abaissement testiculaire	17	8,7
Cure de cystocèle	6	3,1
Circoncision	21	10,8
Plastie urétrale	14	7,2
Cure d'hydrocèle	11	5,6
Réparation de Fistule vésico-vaginale	3	1,5
Ablation des calculs urinaires	9	4,6
Cystorraphie	18	9,2
Réparation de fistule recto-vésicale à ciel ouvert	3	1,5
Réparation de fistule sous coelioscopie	2	1
Prostatectomie (à ciel ouvert)	18	9,2
Vasectomie	5	2,6
Orchidopexie	7	3,6
Kyste du cordon spermatique	6	3,1
Cystoprostatectomie	4	2,1
Total	195	100

Les cystostomies (13,3%), les circoncisions (10,8%), les prostatectomies (9,2%), les Cystorraphies (9,2%) étaient les principales interventions pratiquées.

Les données pré opératoires: A l'HGR de Panzi, tous les patients bénéficient obligatoirement d'une consultation ou visite pré anesthésique avant d'être programmé pour l'intervention. Il ressort de l'évaluation du risque opératoire que plus de la moitié des patients (67,4%) ne présentaient pas de risque majeur (ASA I et II) contre (33,6%) qui avaient un risque potentiel (ASA $\geq$ III) avec comme principaux

antécédents : HTA (36,6%), pathologies rhumatismales (19,7%), Diabète (15,4%), tableaux septiques (10,2%), troubles du rythme cardiaque (5,2%). Le risque d'intubation grâce à la classification de Mallampati ou aux critères anatomiques était noté dans 7,8% des cas. Les patients à estomac plein avec prévision d'une induction à séquence rapide étaient observés dans 4,2%. La prémédication était prescrite seulement que dans 10,3% des cas et principalement chez les patients hypertendus

Données per opératoires

la prémédication sur table était pratiquée chez 21 patients (10,7% ; 61 patients (31,3%) avaient bénéficiés d'une anesthésie générale (AG) dont 88,5% avec intubation orotrachéale, 8,2% AG en ventilation spontanée et 3,3% d'AG associée au bloc caudal contre 134 patients (68,7%) d'anesthésie locorégionale (ALR) (rachianesthésie). Les drogues anesthésiques utilisées pour l'AG étaient principalement: hypnotiques (Pentotal 47%, Diprivan 28%, Kétamine (25%) ; le suxaméthonium comme curare dépolarisant, le Rocuronium comme curare non dépolarisant et le Fentanyl comme morphinomimétique chez tous les patients. L'entretien de l'anesthésie de tous les patients était assuré par les gaz halogénés (Halothane).

La rachianesthésie avait associé: la marcaine+l'adrénaline (68%), marcaine + clonidine (30 %) et la marcaine + le fentanyl (2%). Les complications per opératoires étaient essentiellement hémodynamiques. Elles comportaient une chute tensionnelle (48,1%), une HTA (26,9%), une tachycardie (17%) et une bradycardie (8%) .

un cas de reprise opératoire à J1 post prostatectomie pour saignement par défaut d'hémostase était noté.

La quantité de sang perdue n'était pas précisée sur la fiche, mais le volume moyen du sang transfusé en per et post opératoire était de 675,4 ml (extrêmes 60 ml à 2120 ml dont plus de la moitié au cours des prostatectomies (74,7%) ;

L'analgésie post opératoire était balancée chez tous les patients (Tramadol 36,5%, Perfalgan 22,9%, Tramadol+Perfalgan 38,6%, Diclofenac 2%). La durée moyenne de séjour était de 11 jours (extrêmes allant de 2 à 47 jours). Un cas de décès (0,5%) était noté chez un patient à J14 post prostatectomie dans un tableau de sepsis sévère péri opératoire et une suspicion sur base clinique d'une embolie pulmonaire.

Discussion

Notre étude menée à l'HGR de Panzi sur l'évaluation de la prise en charge anesthésique en chirurgie urologique permet d'aboutir aux commentaires ci-après :

L'âge moyen était de 41,2 ans (des extrêmes allant de 2 mois à 84 ans) dont 20,2% de troisième âge et 29,4% < 10 ans. Le risque opératoire ($\geq$ ASA III) était noté dans 33,6% des cas avec comme principaux antécédents : l'HTA (36,6%), les pathologies rhumatismales (19,7%) et le diabète (15,4%). Ce constat a été fait par plusieurs auteurs qui avaient trouvés que la chirurgie urologique s'adresse aux patients des âges extrêmes avec des pathologies cardiovasculaires, dégénératives et respiratoires susceptibles d'alourdir la morbi-mortalité [5,3].

Notre étude a exclu tous les cas des victimes des violences sexuelles parmi lesquelles on dénombre plusieurs cas de fistules recto ou vésico-vaginale et qui sont prises en charge à l'HGR de Panzi à travers le programme à part. Par contre, les autres cas

d'urologie sont pris en charge au bloc opératoire de chirurgie général où nous avons comme principales indications opératoires. Les cystostomies (13,3%), les circoncisions (10,8%), les prostatectomies (9,2%), les Cystorraphies (9,2%) étaient les principales interventions. Ces observations sont variables selon les différents centres car dans une série européenne, il ressort que les prostatectomies représentent plus de la moitié des interventions urologiques. Cela pourrait s'expliquer par le vieillissement de la population en occident (France 10 à 20% des patients de 50 à 60 ans ont une hypertrophie bénigne de la prostate). [2] Il est vrai aussi de constater dans la littérature que certains centres ne comptabilisent pas les circoncisions et autres malformations urogénitales de l'enfant qui s'apparentent souvent à la chirurgie viscérale pédiatrique. [3]

Les consultations ou les visites pré anesthésiques sont obligatoires à l'HGR de Panzi avant toute intervention et sont faites sous la supervision d'un médecin anesthésiste-réanimateur. Ces consultations permettent d'adopter des stratégies péri opératoires. De ces stratégies, il ressort de notre étude que la majorité de nos patients avaient reçu une préparation pré opératoire classique (prémédication, jeûne pré opératoire, stratégie transfusionnelle...) ou selon le terrain (adaptation des traitements spécifiques péri opératoires). Toutes ces mesures sont devenues une impératives dans les pays développés où nous trouvons un nombre important de médecins anesthésistes dans les services, contrairement à nos milieux où les médecins anesthésistes sont quasi inexistant même dans les grandes provinces.

La technique d'anesthésie la plus utilisée dans notre série était l'anesthésie locorégionale notamment la rachianesthésie associant essentiellement la bupivacaine à un adjuvant (adrénaline 68%, clonidine 30%, fentanyl 2%) bien qu'il n'était pas rare de voir les cas d'anesthésie générale (31,3%). Classiquement, l'ALR est de plus en plus conseillée pour la chirurgie urologique, mais certains facteurs tels que : un besoin important du relâchement du malade, la longue durée de l'intervention, les envahissements locaux, le tableau septique du patient et l'utilisation des techniques coelioscopiques font préférer l'anesthésie générale à l'ALR telle que constatée dans la littérature européenne où la coelioscopie est pratiquée à plus de 88,7% dans les centres urologiques. [7,9]. Les drogues utilisées tant en AG qu'en ALR sont presque les mêmes que dans les pays occidentaux, [9] mais des efforts restent à faire afin d'élaborer si possible dans nos hôpitaux, des protocoles anesthésiques (antibioprophylaxie, induction et entretien anesthésiques...) standards en fonction de types d'interventions. Malgré l'amélioration des techniques tant anesthésiques que chirurgicales, la chirurgie urologique reste émaillée

de complications qui sont généralement dues: aux âges souvent extrêmes des patients dont la majorité souffre des pathologies cardiaques, respiratoires et dégénératives; mais aussi le caractère hémorragique (prostate) et à fort risque infectieux de certaines interventions. Il ressort de notre étude que les complications per et post opératoires étaient essentiellement hémodynamiques (chute tensionnelle (48,1%), HTA (26,9%), tachycardie (17%), bradycardie (8%) comme l'avaient constaté aussi d'autres auteurs avec les causes. Ils y ajoutaient les effets de la cœlioscopie sur l'état hémodynamique. Par contre, la chirurgie urologique et principalement prostatique continue à être fortement hémorragique car on note dans notre série, un grand besoin transfusionnel avec un volume moyen de sang transfusé de 675,4 ml (extrêmes 60 ml à 2120 ml dont plus de la moitié au cours des prostatectomies (74,7%) quantité. Ces quantités ont été réduites au tiers dans les pays développés où la cœlioscopie minimise ce risque. [8] Le TURP syndrome n'a pas été retrouvé parmi les complications probablement faute de réalisation des bilans biologiques pour sa confirmation. L'analgésie multimodale est pratiquée systématiquement en chirurgie urologique associant une ALR ou des infiltrations locales aux antalgiques usuels en intraveineuse et est débutée une ½ heure avant l'intervention. Cette pratique permet de réduire la morbidité post opératoire des patients car elle facilite une levée précoce et par conséquent ; elle permet de réduire les complications de décubitus qui sont fréquentes en urologie. [4] Notre pratique concernant l'analgésie post opératoires est encore loin des recommandations, car notre étude note la pratique de l'analgésie balancée chez tous les patients sans aucun

outil d'évaluation de la douleur post opératoire. Des efforts sont à consentir afin d'améliorer la prise en charge post opératoire en général et en chirurgie urologique en particulier dans nos milieux, car un des moyens efficaces pour réduire la morbi-mortalité post opératoires n'est pas utilisé. [4] Aucun patient n'a bénéficié de la prophylaxie des maladies thromboemboliques qui est de pratique systématique dans les pays occidentaux, [10] et nous pensons que cela pourrai être lié au coût des médicaments utilisés ou au manque de protocole dans nos structures. Un cas de décès (0,5%) était noté chez un patient à J14 post prostatectomie dans un tableau de sepsis sévère péri opératoire et une suspicion sur base clinique d'embolie pulmonaire. Ceci nous pousse à insister sur la mise en place en urologie des protocoles d'antibioprophylaxie-antibiothérapie, analgésie post opératoire efficace avec outils d'évaluation ainsi que la prophylaxie des maladies thromboemboliques péri opératoires afin d'améliorer la prise en charge des patients devant bénéficier d'une chirurgie urologique.

Conclusion

La chirurgie urologique représente une part non négligeable (9,2%) des interventions pratiquées en chirurgie générale à l'HGR de Panzi. Les techniques anesthésiques et chirurgicales ne sont pas différentes de celles pratiquées dans les pays développés même si la cœlioscopie y est encore moins utilisée (1,03%). L'amélioration de pratique en terme de standardisation des protocoles, d'antibioprophylaxie-antibiothérapie, d'analgésie et de prophylaxie thromboembolique péri opératoires afin d'améliorer le pronostic des patients opérés pour chirurgie urologique dans nos milieux est indispensable.

Références

1. **Abbou CC, Cicco A, Gasman D, Hoznek A, Antiphon P, Chopin D et al.** Retroperitoneal laparoscopic versus open radical nephrectomy. *J. Urol* 1999; 161 1776-80.
2. **Abrams PH, Shah PJR, Bryning K, Caches CCC and al.** Blood loss during transurethral resection of the prostate. *Anaesthesia* 1982; 37: 71-3.
3. **Azar I.** Why anaesthesia for TURP is not always routine. Annual refresher course lectures, American society of Anesthesiologists 1990; 166: 1-7.
4. **Fletcher D.** Analgésie balancée. In : conférence d'actualisation. 38^{ème} congrès national d'Anesthésie et de réanimation (Paris 1996). Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. Paris: Elsevier, 1996: 172-78.
5. **Hosking MP, Lobdell CM, Warner MA, Offord KP, Melton LJ.** Anaesthesia for patients over 90 years of age. Outcomes after regional and general anaesthetic techniques for two common surgical procedures. *Anaesthesia* 1989; 37: 71-3.
6. **Joris JL.** Anesthesia for laparoscopic surgeon. In: Miller RD, ed. Livingstone, 2000; 2003-2005.
7. **Lambert DH, Hurley RJ.** Cauda equina syndrome and continuous spinal anaesthesia. *Anesth Analg* 1991; 72: 817-19.
8. **Lukacs B.** Management of symptomatic BPH in France: Who is treated and how? *Eur urol* 1999; 36 suppl 3: 14-20.
9. **Pollock JE, Burkhead D, Neal JM, Liu SS, Friedman A, Stephenson C et al.** Spinal nerve function in five volunteers experiencing transient neurologic symptoms after lidocaine subarachnoid anesthesia. *Anesth Analg* 2000; 90: 658-65.
10. **Salmela L, Aromaa V.** Transient radicular irritation after spinal anesthesia induced with hyperbaric solutions of cerebrospinal fluid-diluted lidocaine 50mg/ml or mepivacaine 40mg/ml or bupivacaine 5mg/ml. *Acta Anaesthesiol scand* 1998; 42: 765-69

Traumatismes oculaires à la Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences du CNHU-HKM de Cotonou (CUAU)

Eye traumas in the emergency department of university hospital of Cotonou

Sounouvou I¹, Zoumenou E², Alamou S¹, Tapsoba Y¹, Tchogang Tchingoua N¹, Tchabi S¹.

1. Clinique universitaire d'Ophtalmologie, CNHU-HKM de Cotonou

2. Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences, CNHU-HKM de Cotonou

Auteur correspondant : Zoumenou E. Email: ezoumenou@yahoo.fr

Résumé

Objectif : étudier les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et étiologiques des traumatismes oculaires à la clinique universitaire d'accueil des urgences (CUAU) et d'en analyser la prise en charge thérapeutique.

Patients et méthodes : Il s'agit d'une étude prospective descriptive portant sur les traumatismes oculaires admis à la CUAU du 1^{er} janvier 2012 au 30 juin 2012.

Résultats : Les traumatismes oculaires ont représenté 2,3% des cas de traumatismes admis à la CUAU. La classe d'âge de 31 à 45 ans était la plus représentée avec 43,9%. La sex-ratio était égale à 7. Le délai d'admission était de plus de 6 heures dans 71,2% des cas. Les accidents de la voie publique représentaient 68,2% des circonstances de survenue. Le mécanisme de survenue était direct dans 40,9% des cas. L'atteinte était unilatérale dans 77,3% des cas et le traumatisme à globe fermé était prédominant avec 98,5%. Les lésions des annexes ont représenté 72,7% des atteintes oculaires. 74,2% des patients ont bénéficié d'un traitement à la CUAU dont 10,6% de traitement chirurgical. Les patients ont été adressés en ophtalmologie dans 24,2% des cas.

Conclusion : Les traumatismes oculaires à la CUAU sont l'apanage des accidents de la voie publique et concernent beaucoup plus les sujets de sexe masculin. Les lésions des annexes sont prédominantes. La nécessité d'un bilan lésionnel par un ophtalmologiste et celle d'une collaboration entre urgentiste et ophtalmologiste à travers un système de référence et contre-référence est indispensable pour une meilleure prise en charge du patient.

Mots clés : Traumatismes oculaires, urgence.

Summary

Objective: To study epidemiological, clinical and etiological characteristics of eye traumas in the emergency department of the university hospital of Cotonou.

Patients and methods: Prospective and descriptive study in patients with eye traumas admitted in the emergency department of the university hospital of Cotonou. Patients were selected from January to June 2012.

Results: Eye traumas represented 2.3% of all traumas cases admitted. The mean age was 36 ± 15 years. Patient from 31 to 45 years old were the most represented (43.9%). Sex-ratio was 7 men for one woman. The time to hospital admission after traumas was longer than 6 hours for 71.2% of patients. Traumas were related to traffic accident 68.2% of patients. Eye traumas were unilateral in 77.3% cases. Most traumas occurred with closed sphere (98.5%). The traumas concerned eye appendices in 72.7% of patients. 24.2 % of patients were referred to the ophthalmology department and only 10.6% of them benefited of surgical treatment.

Conclusion: Eyes traumas in our study were mainly due to traffic accident and concerned male patients. Traumas of eye appendices were predominant. The need for early assessment by an ophthalmologist and collaboration between ophthalmologist and emergency physicians are essential for a best management of patients with eye traumas.

Key word: Eye traumas, emergency

Introduction

Les traumatismes oculaires restent très fréquents malgré les efforts de prévention. Ils sont une cause importante de malvoyance ou de perte du globe oculaire. Leur gravité est très variable et leur pronostic fonctionnel dépend du siège du traumatisme, de la précocité de la prise en charge thérapeutique et des complications [1].

Les traumatismes oculaires constituent un problème de santé publique, ils peuvent être des indicateurs socioéconomiques et refléter la qualité du réseau de soins [2].

En effet, à l'échelle mondiale, les traumatismes oculaires représentent 38 à 65% de tous les cas de traumatismes dans les services d'urgence et 5 à 16% des admissions dans les hôpitaux ophtalmologiques [3]. Au Sénégal, les traumatismes oculaires représentent 12,5% des consultations ophtalmologiques [4]. Au Bénin, ils représentent 10,4% [5] des consultations en Ophtalmologie.

Cette étude a pour but de déterminer les caractéristiques épidémiologiques des traumatismes oculaires admis aux urgences, recenser les facteurs étiologiques, étudier les aspects cliniques et analyser la conduite thérapeutique afin de proposer des protocoles de prise en charge adéquate.

Patients et méthodes

L'étude a été réalisée à la clinique universitaire d'accueil des urgences (CUAU) du CNHU-HKM de Cotonou. Il s'agissait d'une étude prospective, à visée descriptive et analytique s'étendant sur une période de 6 mois, allant du 1^{er} janvier 2012 au 30 juin 2012.

La population d'étude était représentée par l'ensemble des patients de tous âges, ayant été admis

aux urgences durant la période d'étude pour traumatisme.

Ont été inclus dans l'étude, tous les patients admis pendant la période d'étude pour traumatisme oculaire. Ont été exclus, les patients dont les dossiers hospitaliers étaient incomplets.

Les variables étudiées étaient l'âge, le sexe, la profession, le motif de consultation, le délai de consultation, la nature du traumatisme, les circonstances de survenue du traumatisme, l'œil traumatisé, les lésions anatomiques oculaires observées, le traitement reçu, le délai de prise en charge et le délai de référence.

La collecte des données a été réalisée à l'aide d'une fiche d'enquête individuelle.

L'analyse statistique des données a été faite avec le logiciel Epi Info 7.

Résultats

Pendant la période d'étude, la CUAU du CNHU-HKM de Cotonou a enregistré 3966 admissions. Sur cet effectif, 2846 cas de traumatismes ont été répertoriés dont 66 cas de traumatismes oculaires. Ces derniers ont constitué 2,3% des traumatismes reçus.

L'âge moyen des patients était de 36 ± 15 ans et l'âge médian de 35 ans avec des extrêmes de 1 et 69 ans. La classe d'âge de 31 à 45 ans était la plus représentée avec une fréquence de 43,9%, suivie de celle de 16 à 30 ans (27,8%).

Parmi les 66 patients, 58 (87,9%) étaient de sexe masculin et 8 (12,1%) de sexe féminin, soit une sex-ratio de 7,3.

Les traumatismes crâniens (62%) et/ou faciaux (45%) représentaient les motifs d'admission les plus fréquents aux urgences chez les patients présentant un traumatisme oculaire (tableau I).

Tableau I: Répartition des patients selon les motifs d'admission

Motifs d'admission	Fréquence	Pourcentage
Traumatismes crâniens	41	62,1
Traumatismes oculaires isolés	7	10,6
Polytraumatismes	7	10,6
Traumatismes faciaux	30	45,4

Le total dépasse les 100% car certains motifs étaient associés

La principale circonstance de survenue des traumatismes était représentée par les accidents de la voie publique avec 45 cas (68,2%). Les autres circonstances étaient les accidents de travail (7,6%), les agressions (7,6%) et les accidents domestiques (8 cas soit 12,1%).

Sur le plan clinique, le traumatisme oculaire était unilatéral chez 51 patients (77,3%) et bilatéral chez 15

patients (22,7%). L'œil gauche était atteint dans 63,4% des cas et l'œil droit dans 59,1%. Dans la majorité des cas (98,5%), il s'agissait de traumatisme à globe fermé. Un seul cas de traumatisme à globe ouvert avait été enregistré. Les lésions anatomiques intéressaient plus fréquemment les annexes (tableau II).

Tableau II: Répartition des patients selon les lésions observées

Lésions anatomiques		Fréquences	Pourcentages
Annexes	<i>Paupières</i>	35	53
	<i>Conjonctives</i>	13	19,7
Segment antérieur	<i>Cornée</i>	1	1,5
	<i>Chambre antérieure</i>	1	1,5
	<i>Iris</i>	1	1,5
	<i>Pupille</i>	5	7,6
	<i>Cristallin</i>	0	0
		10	15,2
Non précisées			
Total		66	100

Le traitement des traumatismes oculaires était essentiellement médical (63,6%). Seuls seize patients (24,2%) ont fait l'objet d'une référence dans un service de chirurgie.

Discussion

Cette étude montre que les traumatismes oculaires représentent 2,3 % des consultations pour traumatismes à la clinique universitaire d'accueil des urgences (CUAU) du CNHU. Ce taux est le même que celui retrouvé par Guly et al. [6] en 2006 au Royaume Uni. Ce taux est probablement sous-estimé en ce sens que les populations ne recourent pas systématiquement au service de santé. Les cas jugés moins graves sont initialement pris en charge par les tradi-thérapeutes (médecine traditionnelle) ou dans les cabinets de soins. L'âge moyen élevé (36 ans) dans cette série résulte du fait que les adultes sont les plus touchés par les traumatismes oculaires avec 65,2% des cas. Ce taux est proche de celui retrouvé par Doutetien et al. [5] en 2000. Pour Lam et al. [4], la fréquence des traumatismes oculaires est plus importante chez l'adulte jeune entre 16 et 45 ans pour diminuer chez les sujets de plus de 45 ans. Les traumatismes concernent plus les adultes, tranche la plus active de la population. La nette prédominance masculine (87,9%) a également été rapportée dans d'autres études au Bénin [2], au Togo [7], au Burkina Faso [8], au Sénégal [4], au Mali [9], au Nigéria [10] et en Angleterre [6]. Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par le fait que les hommes sont plus représentés dans les professions à risque (travailleurs manuels, conducteurs de taxi moto, automobilistes).

Pour Guly et al. [6], le risque de traumatisme oculaire pour un patient ayant un traumatisme facial est 6,7 fois plus élevé que le risque pour un patient sans traumatisme facial. En effet, les yeux occupent le troisième rang des organes les plus affectés par les traumatismes après les membres supérieurs et les membres inférieurs, en dépit du fait qu'ils ne représentent que 0,27% de la surface corporelle totale et 4% de la surface faciale [10]. Dans notre étude, les traumatismes crâniens et/ou faciaux étaient les motifs de consultation les plus fréquents.

Les accidents de la voie publique (AVP) constituent la principale circonstance de survenue des traumatismes (68,2%). Ce résultat est superposable à celui d'Ayéna et al. [7] au Togo, à celui de Méda et al. [8] au Burkina Faso et à celui de Guly et al. [6] en Angleterre. Cette prédominance des AVP paraît liée au mode de déplacement dans la ville de Cotonou, à l'absence de mesures de sécurité routière (port de casque, utilisation de ceinture de sécurité) et à la méconnaissance du code de la route par certains usagers de la route.

Selon les aspects sémiologiques, la prédominance de l'atteinte unilatérale (77,3%) par rapport à l'atteinte bilatérale (22,7%) a été retrouvée aussi par Tchabi et al. [2], Lam et al. [4], ainsi qu'Ayéna et al. [7]. Les lésions des annexes étaient les plus fréquentes, dominées par les atteintes palpébrales (53%), contrairement aux résultats retrouvés par Tchabi et al. [2] où les atteintes conjonctivales étaient au premier plan. Cette différence pourrait être le fait que notre étude a été menée dans un service d'urgences et corrobore le fait que chez les patients admis dans un contexte de traumatisme grave, les lésions oculaires sont souvent considérées comme secondaires [3]. De plus, les patients sont confrontés au service d'urgences à des médecins non spécialisés en Ophtalmologie qui sous-estiment les lésions oculaires lors des traumatismes. Ainsi, la majorité des patients ne reçoivent qu'un traitement médical.

Conclusion

Les traumatismes oculaires à la CUAU sont l'apanage des accidents de la voie publique et concernent beaucoup plus les sujets de sexe masculin, avec essentiellement des lésions des annexes. Ces traumatismes oculaires sont le plus souvent associés à des traumatismes crâniens et/ou faciaux. Il est déplorable que les patients admis pour traumatismes oculaires ne soient pas vus systématiquement par l'ophtalmologiste pour un bilan lésionnel adéquat et une prise en charge adaptée. La mise en place d'une collaboration entre urgentiste et ophtalmologiste avec un système de référence et contre-référence est souhaitable pour une meilleure prise en charge du patient présentant un traumatisme oculaire.

Références

1. **Méda N, Gbé K, Sankara P, Ahnoux-Zabsonré A, Boni S, Coulibaly F, Fanny A.** Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des traumatismes oculaires graves de l'enfant au centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou. SOAO 2008; 2: 14-19.
2. **Tchabi S, Sounouvou I, Yèhouessi L, Facoundé F, Doutétien C.** Les contusions oculaires au centre hospitalier universitaire de Cotonou, à propos de 654 cas. J Fr Ophtalmol 2010; 33: 450-54.
3. **Négrel A-D.** Magnitude of eye injuries worldwide. J Comm Eye Health 1997;10: 49-53.
4. **Lam A, Ndiaye M R.** Traumatismes oculaires au Sénégal, bilan épidémiologique et statistique de 1872 cas. Méd Afr Noire 1992 ; 39 : 810-815.
5. **Doutétien C, Oussa G, Adou B A, Tchabi S, Déguénon J, Bassabi S K.** Etude prospective des traumatismes oculaires, à propos 246 cas à la Clinique Ophtalmologique du CNHU de Cotonou. Bénin médical 2000; 14: 58-65.
6. **Guly C M, Guly H R, Bouamra O, Gray R H, Lecky F E.** Ocular injuries in patients with major trauma. Emerg. Med. J. 2006; 23: 915-17.
7. **Ayéna K D, Agbo A D R, Abalo A, Hounkpati Eyram Hounkpati J D, Djagnikpo P A, Améké L, Banla M, Balo K P.** Les traumatismes oculaires à Lomé. Med Afr Noire 2009; 56: 261-66.
8. **Méda N, Ouédraogo A, Daboué A, Ouédraogo M, Ramdé B, Somé D, Sanou A.** Étiologies des traumatismes oculo-palpébraux au Burkina Faso. J Fr Ophtalmol 2001; 24: 463-66.
9. **Sidi Cheikh S, Ducousso F, Traoré L, Momo G, Schemann J F.** Etude rétrospective des traumatismes perforants traités à l'IOTA, à propos de 180 cas. Med Afr Noire 2000; 47: 285-89.
10. **Adeyinka O Ashaye.** Traumatic hyphaema, a report of 472 consecutive cases. BMC Ophthalmology 2008; 8: 1-7.

Prise en charge péri-opératoire du patient drépanocytaire homozygote pour une cholécystectomie laparoscopique.

Perioperative management of homozygous sickle cell patient for a laparoscopic cholecystectomy.

Lèye PA¹, Fall ML², Bah MD², Ndiaye PI¹, Hounkpevi SFC¹, Bèye MD¹, Diouf E¹

¹ : Service d'Anesthésie-réanimation CHU le Dantec - Faculté de médecine UCAD, Dakar

² : Service d'Anesthésie-réanimation CHU le Fann - Faculté de médecine UCAD, Dakar

Auteur correspondant: Leye Papa Alassane. Email: palassaneleye@yahoo.fr. Tel : 00221 77 668 69 60

Résumé

Introduction

La drépanocytose pose un problème de santé publique en Afrique subsaharienne. La lithiase biliaire est une complication fréquente de cette pathologie.

Objectif: évaluer la prise en charge péri-opératoire des patients drépanocytaires homozygotes pour une cholécystectomie laparoscopique au CHU de Dakar.

Patients et méthodes

Tous les patients drépanocytaires homozygotes ayant subi une cholécystectomie laparoscopique de janvier 2011 à Décembre 2012 à l'hôpital Aristide le Dantec ont été inclus. Les fiches d'anesthésie et les dossiers de réanimation ont été exploités.

Resultats

Pendant cette période, 16 patients drépanocytaires homozygotes âgés de 11 à 43 ans avec un âge moyen de $19,83 \pm 6,46$ ans ont été colligés. Il y avait une légère prédominance féminine (sex-ratio à 0,6). Ils étaient tous symptomatiques. Quatorze patients présentaient une lithiase vésiculaire et 2 patients avaient une cholécystite aigue lithiasique. Dix patients étaient classés ASA II et 6 étaient ASA III. Six patients avaient bénéficié d'une transfusion sanguine préopératoire. Ils avaient tous bénéficié d'une anesthésie générale avec intubation orotrachéale. Aucune complication anesthésique per-opératoire n'a été notée. Une conversion en laparotomie a été nécessaire. La durée moyenne de l'insufflation abdominale était de $43 \pm 33,11$ min, celle de la chirurgie de $62 \pm 40,58$ min et de l'anesthésie de $92 \pm 47,16$ min. Des complications postopératoires sont survenues chez 5 patients dont un décès par hémorragie intra abdominale.

Conclusion

La cholécystectomie laparoscopique peut être réalisée avec moins de risque chez les drépanocytaires homozygotes à condition que les règles de l'anesthésie générale sur ce terrain soient respectées. Le dépistage précoce de la lithiase biliaire doit être encouragé ainsi que la cholécystectomie prophylactique chez le drépanocytaire.

Mots-clés: anesthésie - drépanocytaire- lithiase biliaire- laparoscopie

Summary

Sickle cell disease is a public health problem in sub-Saharan Africa. Cholelithiasis is a common complication of this disease.

Objective: to evaluate the perioperative management of homozygous sickle cell patients for laparoscopic cholecystectomy at the University Hospital of Dakar.

Patients and methods

All patients homozygous sickle cell disease who underwent laparoscopic cholecystectomy from January 2011 to December 2012 at the Aristide Le Dantec hospital were included. Anesthesia and resuscitation records have been exploited.

Results

During this period, 16 patients homozygous sickle aged 11-43 years with a mean age of 19.83 ± 6.46 years were collected. There was a slight female (sex ratio 0.6). They were all symptomatic. Fourteen patients had gallstones and 2 patients had acute gallstone cholecystitis. Ten patients were classified as ASA II and 6 were ASA III. Six patients had a preoperative blood transfusion. They had all received general anesthesia with tracheal intubation. No intraoperative anesthetic complications were noted. Conversion to laparotomy was necessary. The mean duration of abdominal insufflation was 43 ± 33.11 min, the surgery 62 ± 40.58 min and anesthesia 92 ± 47.16 min. Postoperative complications occurred in 5 patients with an intra-abdominal bleeding to death.

Conclusion

Laparoscopic cholecystectomy can be performed with less risk in homozygous sickle cell provided that the rules of general anesthesia in this field are met. Early detection of gallstones should be encouraged and prophylactic cholecystectomy in sickle cell patients.

Key word Sickle cell disease - Cholelithiasis - Laparoscopy - Perioperative Management

Introduction

La drépanocytose est une hémoglobinopathie rencontrée fréquemment en Afrique noire où elle constitue un problème de santé publique [1,2]. La forme homozygote est la plus grave, caractérisée par une anémie hémolytique chronique pouvant entraîner des complications fréquentes telles que la lithiase biliaire. La cholécystectomie laparoscopique trouve une bonne indication sur ce terrain à risque périopératoire élevé. Elle permet de réduire la morbi-mortalité liée aux complications aiguës de la maladie pendant la période périopératoire [3,4,5]. La prise en charge anesthésique est délicate, compte tenu des particularités liées au terrain et à la chirurgie laparoscopique. Elle nécessite plusieurs impératifs notamment la prévention de tous les facteurs de risque de falciformation (anémie, hypovolémie, hypothermie, douleur, acidose, hypoxie, hypercapnie).

Cette étude avait pour objectif d'évaluer la prise en charge périopératoire des patients drépanocytaires homozygotes ayant subi une cholécystectomie laparoscopique au CHU de Dakar.

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective portant sur une période de 02 ans (Janvier 2011 à Décembre 2012). Tous les patients drépanocytaires homozygotes ayant subi une cholécystectomie laparoscopique dans notre centre ont été inclus.

Nous avons exploité les fiches d'anesthésie et les dossiers de réanimation des patients hospitalisés.

Les paramètres suivants ont été étudiés : les données démographiques (l'âge, le sexe) ; les données anamnestiques (les antécédents médico-chirurgicaux) ; les données cliniques (diagnostic, manifestations cliniques) ; les données paracliniques biologiques et échographiques. De même, les données de l'évaluation préopératoire (classification ASA) ; la préparation à l'intervention (transfusion préopératoire lorsqu'elle a été réalisée) étaient analysés. Pour la prise en charge per-opératoire ; le monitoring comprenait un électrocardioscope, un saturimètre, la pression artérielle non invasive et un capnogramme. Tous les patients avaient subi une anesthésie générale avec intubation orotrachéale ; L'induction de l'anesthésie était standardisée avec du thiopental (5 mg/kg) ou du propofol (2,5 mg/kg) associé à du fentanyl (3 µg/kg) et du vécuronium (0,1 mg/kg) chez tous les patients excepté un cas où elle a été faite avec la kétamine (3 mg/kg) devant une tension artérielle basse à l'installation. L'entretien de l'anesthésie était assuré par de l'halothane ou de l'isoflurane.

Une antibioprophylaxie était instituée chez tous les patients, de même que le remplissage et la transfusion peropératoire chez certains patients. La durée de l'insufflation du CO₂, de la chirurgie et de l'anesthésie, la conversion en laparotomie étaient notés. La prise en charge postopératoire comprenait : l'analgésie postopératoire, le réveil et l'extubation, le transfert en

SSPI ou en réanimation et la prescription du traitement postopératoire.

L'évolution et les complications postopératoires étaient notées.

Ces données ont été exploitées grâce au logiciel Excel 2007. La description des variables qualitatives a été faite à l'aide de pourcentage et celles des variables quantitatives à l'aide d'écart-types.

Resultats

Nous avons colligé 16 patients d'âge moyen $19,87 \pm 6,46$ ans (Extrêmes 11 et 43 ans). La tranche d'âge entre 15 et 30 ans était plus significative comprenant la moitié des patients. La population féminine était légèrement prédominante avec un sex-ratio à 0,6.

Tous les patients avaient présenté des crises vaso-occlusives comme symptôme révélateur de la maladie. Les signes cliniques retrouvés sont résumés dans le tableau I.

L'échographie abdominale réalisée chez tous les patients avait permis de diagnostiquer une lithiase vésiculaire chez 14 patients (87,5%) et une cholécystite aigue chez 2 patients (12,5%).

Tous les patients avaient bénéficié d'un Groupage sanguin rhésus, d'une numération formule sanguine, d'un bilan d'hémostase. Une anémie était notée chez 14 patients soit 87,5%. Les taux d'hémoglobine variaient de 5,8 à 11,6 g/dl avec une moyenne de $8,12 \pm 1,6$ g/dl ; les taux d'hématocrite entre 17 et 35,1% avec une moyenne de $23,9 \pm 4,97$ %. La majorité des patients était classée ASA II, soit 10 patients (62,5%). Le reste était ASA III. Six patients avaient bénéficié d'une transfusion sanguine préopératoire. Le taux d'hémoglobine moyen après transfusion était de $9,29 \pm 1,40$ g/dl et l'hématocrite à $27,24 \pm 4,19$ %.

Le remplissage peropératoire a été fait avec du sérum salé isotonique avec en moyenne $1,5 \pm 0,63$ l par patient. La transfusion peropératoire a été réalisée chez 7 patients soit 43,75%.

La durée de l'insufflation variait de 30 à 94 min avec une moyenne à $43 \pm 33,11$ min. La durée moyenne de la chirurgie était de $62 \pm 40,58$ mn avec des extrêmes de 40 et 150 min et celle de l'anesthésie était de $92 \pm 47,16$ min (extrêmes de 80 et 190 min).

Une conversion en laparotomie a été faite en raison de multiples adhérences épiplo-vésiculaires. Les incidents per-opératoires étaient : 2 cas d'ouverture accidentelle de la vésicule biliaire avec fuite biliaire intra abdominale. Douze patients (75%) ont été extubés sur table opératoire et quatre patients (25%) à la réanimation. La majorité des patients a été transférée en réanimation pour surveillance post opératoire (75%). L'oxygénothérapie était systématique en postopératoire chez tous les patients admis en réanimation et en SSPI jusqu'au transfert en chirurgie. L'analgésie post opératoire était débutée au bloc opératoire avant la fin de l'intervention et était à base de paracétamol chez tous les patients associé soit à du tramadol, du néfopam, des AINS (acide niflumique

ou kétoprofène) ou de la morphine si nécessaire. Le tableau II représente les modalités de l'analgésie postopératoire. La prévention de la maladie thromboembolique a été réalisée avec l'énoxaparine par voie sous cutanée chez 5 patients soit 31,5%. Des complications post opératoires ont été notées chez 5 patients à type de fièvre isolée (1 cas), de

vomissements (2 cas), d'hémolyse (1 cas) et un cas de décès par hémorragie massive à J2 postopératoire : il s'agissait d'un saignement en nappe du lit vésiculaire par lâchage de clip sur l'artère cystique associée à des troubles de la crase sanguine.

La durée du séjour à la réanimation variait de 1 à 5 jours avec une moyenne de $1,91 \pm 1,24$ jours

Tableau I : manifestations cliniques

Signes cliniques	Nombre de patients (n)
Défense de l'hypochondre droit avec signe de Murphy +	2
Ictère	9
Pâleur	4
Dyspnée	2
Souffle cardiaque	2
tachycardie	1

Tableau II : Association d'analgésiques postopératoires

Analgsiques	Nombre de patients (n)
Paracétamol + Tramadol	5
Paracétamol + Tramadol + Acide niflumique	2
Paracétamol + Tramadol + Kétoprofène	2
Paracétamol + Néfopam	1
Paracétamol + Kétoprofène	2
Paracétamol + Morphine	3
Paracétamol + kétoprofène + Morphine	1

Discussion

La majorité de nos patients étaient âgés de plus de 15 ans ; la prévalence de la lithiase biliaire chez le drépanocytaire augmente avec l'âge notamment à partir de la deuxième décennie [6].

La présentation clinique la plus habituelle retrouvée dans notre série est une lithiase non compliquée. D'autres auteurs africains rapportent des taux de complications plus élevés [9,10]. Ceci peut s'expliquer par la cholécystectomie prophylactique préconisée et réalisée de plus en plus dans notre structure [5].

La drépanocytose entraîne un état d'hémolyse chronique qui expose à une anémie constituant la principale anomalie retrouvée en préopératoire [4, 10,11]. La préparation préopératoire par transfusion sanguine est souvent nécessaire pour obtenir un taux d'hémoglobine entre 9 et 10 g/dl et réduire le taux d'HbS afin de diminuer les complications périopératoires [15]. La transfusion sanguine est l'attitude la plus recommandée pour atteindre cet objectif. En effet, Vichinsky et al ont montré que la technique de transfusion agressive qui vise à ramener le taux d'hémoglobine S à 30% est plus délétère que celle qui consiste à se baser sur la seule élévation du taux d'hémoglobine [14]. Elle permet également une réduction significative de la morbidité postopératoire [12,13]. Quant à la transfusion peropératoire réalisée

chez certains de nos patients, elle était liée à l'indisponibilité des produits sanguins avant l'intervention et non à un saignement peropératoire.

La période périopératoire est une période à risque de complications chez le drépanocytaire homozygote. Elle nécessite un monitoring adéquat notamment une surveillance continue de la température et la capnographie. Cette dernière permet de mieux surveiller l'efficacité de la ventilation et de guetter la survenue d'épisodes de thrombose pulmonaire (chute de l'ETCO2) [15]. Elle a permis dans notre série une réduction significative de la morbidité par une meilleure prévention des épisodes d'hypercapnie et d'acidose comparée à la série de Diop Ndoye et al qui rapportait plus de complications sévères notamment 2 cas de syndrome thoracique aigu et 2 cas de crise vaso-occlusive.

La chirurgie laparoscopique grâce à une moindre morbidité et des suites opératoires réputées plus simples est la technique de choix pour la cholécystectomie chez le drépanocytaire [8]. Cependant, elle peut être de réalisation difficile en cas de cholécystite aiguë qui augmente le risque de conversion en laparotomie [16]. Ce qui plaide pour le dépistage précoce de la lithiase vésiculaire chez le drépanocytaire et la cholécystectomie prophylactique avant la survenue des complications.

L'ouverture accidentelle de la vésicule biliaire est un incident fréquent lors de la cholécystectomie laparoscopique [10]. Elle a été notée à 2 reprises dans notre série ; le lavage abondant de la cavité abdominale en cas de fuite biliaire peut permettre d'éviter les complications infectieuses.

La période postopératoire est aussi délicate et nécessite le maintien de la normoxie et l'optimisation de la volémie [15]. La prise en charge de la douleur n'est pas en reste et différents agents peuvent assurer cet impératif. En effet, la douleur postopératoire peut être responsable d'une activation du système cathécholaminergique sympathique et donc (par la tachycardie, la vasoconstriction et l'augmentation de la consommation d'oxygène) du déclenchement ou de l'aggravation d'une crise vaso-occlusive [17,18]. Cette douleur est essentiellement due au gaz carbonique

Référence:

1. **Bardakdjian J, Wajcman H.** Epidémiologie de la drépanocytose. Rev Prat 2004 ; 54 : 1531-533
2. **Weatherall DJ, Clegg JB.** Inherited haemoglobin disorders: an increasing global health problem
3. **Bulletin of the WHO.** 2001; 79: 704-12
4. **Al-muhim AS, Al-muhim AA.** Laparoscopic cholecystectomy in 427 adults with sickle cell disease: a single-center experience. Surg Endosc 2009; 23: 1599- 602
5. **Diop Ndoye M, Bah MD, Ndiaye PI, Diouf E, Kane O, Beye MD, Fall B, Ka Sall B.** Prise en charge péri opératoire de la cholécystectomie par voie laparoscopique chez l'enfant drépanocytaire homozygote. Archives de pédiatrie 2008; 15: 1393-397
6. **Ka O, Diagne I, Ba PA, Cissé M, Ka I, Dieng M, Dia A, Touré CT** Cholécystectomie prophylactique laparoscopique pour lithiase vésiculaire chez l'enfant drépanocytaire. Le journal de coeliochirurgie .2010; 76: 51
7. **Diagne I, Badiane M, Moreira C et Al.** Lithiase biliaire et drépanocytose homozygote en pédiatrie à Dakar. Arch Pédiatr 1999; 6: 1286-92
8. **Fall B, Sagna A, Diop PS, Faye EAB, Diagne I, Dia A.** La cholécystectomie laparoscopique dans la drépanocytose. Annales de chirurgie 2003; 128: 702-05
9. **Al-Mulhim AS, Al-Mulhim MF, Al-Suwaiygh AA, M.B.B.S.** The role of laparoscopic cholecystectomy in the management of acute cholecystitis in patients with sickle cell disease. American Journal of Surgery 2002; 183: 668-72
10. **Soumaré L, Sanogo ZZ, Koumaré S et Al.** La cholécystectomie laparoscopique chez le résiduel dans la cavité péritonéale et peut être prévenue par l'exsufflation la plus complète du pneumopéritoine. Un décès a été noté dans notre série suite à une hémorragie postopératoire par lâchage de clip au niveau de l'artère cystique compliquée de coagulopathie. Néanmoins, dans la plupart des études la mortalité est très faible voire nulle après cholécystectomie laparoscopique chez le drépanocytaire [3, 7, 8].
11. **Sani R, Lassey JD, Mallan AB, Chaibou MS, Abarchi H.** Laparoscopic cholecystectomy in sickle cell patients in Niger. Panafrican Medical Journal 2009; 3: 19
12. **Bèye MD, Ndiaye PI, Bah MD, Diouf E, Diop Ndoye M, Kane O, Sall Ka B.** Prise en charge anesthésique du patient drépanocytaire au centre hospitalier universitaire de Dakar. Etude prospective à propos de 63 cas. J Magh Anesth Réanim Méd Urg 2006; 13: 259-62
13. **Wayne AS, Kevy SV, Nathan DG.** Transfusion management of sickle cell disease. Blood. 1993; 81: 1109-123
14. **Vichinsky EP, Neumayr L, Earles AN.** Causes and outcomes of the acute chest syndrome in sickle cell disease. N Engl J Med. 2000; 342: 1855 - 65
15. **Vichinsky EP, Haberskern CM, Neumayr L, Earles AN, Black D, Koshy M, Pegelow C, Abboud M, Ohene-Frempong K, Iyer RV.** A comparison of conservative and aggressive transfusion regimens in the perioperative management of sickle cell disease. N Engl J Med 1995; 333: 206-13
16. **Constant I.** Drépanocytose et anesthésie. In: SFAR, Conférences d'actualisation Paris, 1997, p 33-35
17. **Ahmet A, Cheng K, Bee CK, Rajnakova A, Peter MY.** Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy. World J Surg. 1997; 21: 629 - 33
18. **Anie, K.A. and A. Steptoe.** Pain, mood and opioid medication use in sickle cell disease. Hematol J. 2003; 4: 71-3.
19. **Yaster, M., S. Kost-Byerly, and L.G. Maxwell.** The management of pain in sickle cell disease. Pediatr Clin North Am. 2000; 47: 699-710.

Pratique de l'anesthésie pédiatrique en urgence au CHU de Cocody (Abidjan-RCI)

Practice of pediatric anesthesia in emergency at Cocody teaching hospital. Abidjan- (RCI)

Ogondo B, Pete Y D, Koffi N, Yapi N, Coulibaly K T, Abhé C M, Brouh Y

Service d'anesthésie réanimation. CHU de Cocody. Abidjan (RCI)

Auteur correspondant : Ogondon Bernard. Email: ogondon.bernard@yahoo.fr

Résumé

Objectif: faire l'état des lieux de la pratique de l'anesthésie pédiatrique en urgence au CHU de Cocody.

Patients et méthodes: Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive réalisée sur cinq ans (2008-2012) aux blocs opératoires du CHU de Cocody. Tous les dossiers anesthésiques des enfants (0-15 ans) admis au bloc opératoire des urgences ont été inclus. Les dossiers incomplets n'étaient pas inclus. Les paramètres étudiés étaient : l'évaluation du risque anesthésique, la conduite anesthésique, les pathologies prises en charge, le grade de l'anesthésiste, les accidents et incidents peranesthésiques et postanesthésiques immédiats.

Résultats: cinq cent quarante-neuf dossiers étaient recensés. L'âge moyen des patients était de $8,6 \pm 3$ ans. La tranche d'âge de 6 à 15 ans prédominait avec 72,7%. Le sex-ratio était de 0,93. Le diagnostic préopératoire était dominé par les fractures ouvertes (36,4%). La plupart des consultations préanesthésiques était réalisée par des étudiants en spécialité (90%). Les classes ASA Iu et IiIu prédominaient avec respectivement 42,8% et 35,2%. Les enfants qui ont été prémédiqués représentaient 61,6%. La plupart des inductions anesthésiques était réalisée par des infirmiers anesthésistes (63,7%). Deux types d'anesthésie étaient : la rachianesthésie (12,7%) et l'anesthésie générale (87,3%). Les produits utilisés pour l'induction intraveineuse étaient la kétamine (30,8%), le propofol (35,3%) et le thiopental (33,9%). L'intubation trachéale a été réalisée chez 73,1% des patients. L'analgésique le plus utilisé était le fentanyl (90,6%). Les incidents anesthésiques étaient retrouvés chez 5,6% des patients. Les tranches d'âge les plus concernées par ces incidents étaient celles de 0 à 1 an (38,4%) et de 6 à 15 ans (35,5%). Les vomissements et les arrêts cardiocirculatoires étaient plus observés chez les enfants de moins de 1 an avec respectivement 63,6% ($p = 0,001$) et 85,7% ($p = 0,001$). Le bronchospasme était plus retrouvé chez les patients intubés avec 83,3% ($p = 0,049$). Les vomissements étaient plus observés chez les patients non intubés avec 88,9% ($p = 0,001$). Tous les patients qui ont présenté un arrêt cardiocirculatoire sont décédés (1,3%).

Conclusion: L'anesthésie pédiatrique en urgence est pratiquée par un personnel peu qualifié au CHU de Cocody.

Mots clés: anesthésie pédiatrique, urgence

Summary

Objective: to make an inventory of the practice of pediatric anesthesia in emergency at the University Hospital of Cocody.

Patients and methods: This was a retrospective and descriptive study over five years (2008-2012). All anesthetic records of children (0-15 years) admitted to the emergency operating room were included. The parameters studied were: the evaluation of anesthetic risk, the anesthetic management, the supported pathologies, the grade of anesthetist, the accidents and incidents during anesthesia and immediate after-anesthesia.

Results: The records identified were 549. The average age was 08.6 ± 3 years. The age range of 6 to 15 years predominated with 72.7%. The sex-ratio was 0.93. Preoperative diagnosis was dominated by open fractures (36.4%). Most pre-anesthetic consultation was carried out by Anesthesia students (90%). The ASA Class Iu and IiIu predominated with 42.8 % and 35.2% respectively. Children premedicated represented 61.6%. Most anesthetic inductions were performed by nurse anesthetists (63.7%). Two types of anesthesia were performed: spinal anesthesia (12.7%) and general anesthesia (87.3%). The drugs used for intravenous induction were: ketamine (30.8%); propofol (35.3%); thiopental (33.9%). Tracheal intubation was performed in 73.1% of patients. The most widely used analgesic was fentanyl (90.6%). The anesthetic incidents rate was 5.6%. The most appropriate ages by these incidents were: 0 to 1 year (38.4%) and 6 to 15 years (35.5%). Vomiting and cardiac arrests were more observed in children under 1 year with respectively 63.6% ($p = 0.001$) and 85.7% ($p = 0.001$). Bronchospasm was more found in intubated patients with 83.3% ($p = 0.049$). Vomiting were more observed in non-intubated patients with 88.9% ($p = 0.001$). All patients who have a cardiac arrest died (1.3%).

Conclusion: The emergency pediatric anesthesia is practiced by relatively unskilled personnel in the field.

Key words: pediatric anesthesia, emergency

Introduction

La spécificité de l'anesthésie pédiatrique résulte des particularités anatomiques, physiologiques et pharmacologiques. En effet, l'enfant n'est pas un adulte en miniature, mais un organisme en croissance qui a une physiologie et une psychologie propre [1]. L'anesthésie pédiatrique est l'anesthésie des situations extrêmes. Elle concerne, schématiquement, deux populations opposées sur le plan de la morbi-mortalité: d'une part, celle des enfants en excellente santé, aux organes "sains" et aux possibilités de récupération exceptionnellement élevées ; d'autre part, celles des patients en situation précaire, soit du fait d'une immaturité extrême, soit du fait de pathologies acquises ou constitutionnelles sévères [2]. L'urgence est un facteur de risque de complications connu en pédiatrie comme chez l'adulte [3]. L'évaluation et la maîtrise des risques font partie du cahier des charges de l'anesthésie moderne [4]. Elle nécessite donc de la précision et de la rigueur de la part de l'anesthésiste et du chirurgien du fait de la fréquence des incidents et accidents. L'objectif de cette étude est de faire l'état des lieux de la pratique de l'anesthésie pédiatrique en urgence au CHU de Cocody à Abidjan.

Patients et méthode

L'étude était rétrospective et descriptive menée aux blocs opératoires du CHU de Cocody sur une durée de 05 ans (2009-2013).

Tous les dossiers anesthésiques des enfants (0-15 ans) admis au bloc opératoire des urgences ont été inclus. Les dossiers incomplets n'étaient pas inclus. Le recueil des données a été effectué à partir d'une fiche d'enquête préétablie et la méthodologie a consisté à les remplir à partir des dossiers sélectionnés. Les paramètres étudiés étaient: l'évaluation du risque anesthésique, la conduite anesthésique, les pathologies prises en charge, le grade de l'anesthésiste, les accidents et incidents peranesthésiques et postanesthésiques immédiats. Les données ont été exploitées à l'aide du logiciel Epi info version 3.5.3. La comparaison des variables qualitatives était faite avec les tests statistiques avec une valeur de P inférieure à 0,05 retenue comme seuil de significativité des différences observées.

Résultats

Paramètres démographiques

Au cours de cette période, 549 enfants ont été opérés en urgence, soit 36,9 % de l'activité pédiatrique chirurgicale du CHU de Cocody (549/1487 interventions chirurgicales pédiatriques). L'âge moyen des enfants était de $08,6 \pm 3$ ans (extrêmes: 1 jour et 15 ans). La tranche d'âge de 6 à 15 ans prédominait avec 72,7% dont 44,3% avaient au moins 10 ans (figure 1). Le sex-ratio était de 0,93.

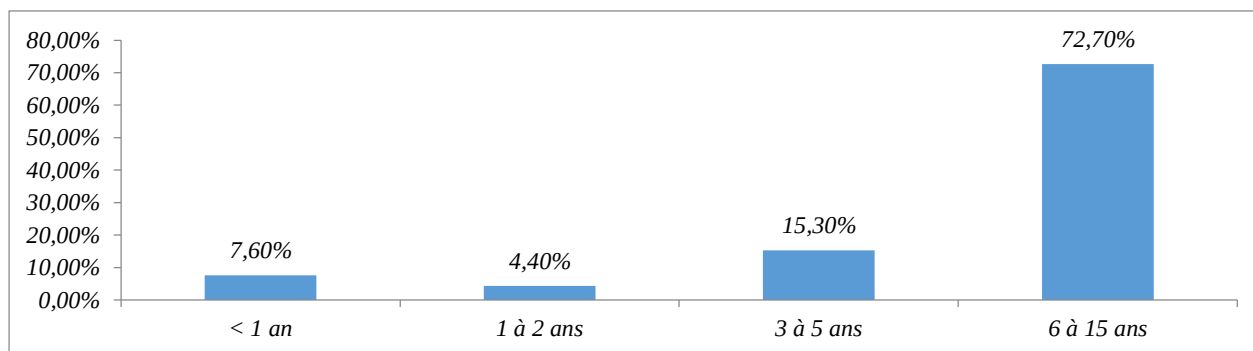


Figure 1: Répartition des patients selon les tranches d'âge

Pathologies et évaluation du risque anesthésique

Le diagnostic préopératoire était dominé par les fractures ouvertes (tableau I).

Tableau I : Répartition des diagnostics préopératoires en fonction de leur fréquence

	Effectif	Pourcentage (%)
Fractures ouvertes	200	36,4
Fracture-luxations	18	3,3
Péritonite	68	12,4
Appendicite aigue	66	12
Occlusion intestinale aigue	28	5,1
Invagination intestinale aigue	14	2,6
Contusion abdominale	12	2,2
Corps étranger intra œsophagien	38	6,9
Cellulite de la face	28	5,1
Césarienne en urgence	70	12,7
Grossesse extra utérine	7	1,3
Total	549	100

En ce qui concerne l'évaluation préanesthésique; la plupart des consultations préanesthésiques étaient réalisées par des médecins en cours de formation pour le diplôme d'études spécialisées d'anesthésie et réanimation (DESAR) soit 90 % des consultations. Les classes ASA Iu et IIu prédominaient avec respectivement 42,8% et 35,2%. Les examens paracliniques les plus réalisés en urgence étaient l'hémogramme (53,5%) et le groupe sanguin et rhésus (55,2%).

Conduite de l'anesthésie

Les enfants prémédiqués représentaient 61,6 %. L'association benzodiazépine + atropine était utilisée chez 49,3 % et l'atropine seul chez 12,3% d'entre eux. La plupart des inductions anesthésiques ont été réalisées par des infirmiers anesthésistes (63,7%). Deux types d'anesthésies étaient pratiqués: la rachianesthésie (12,7%) et l'anesthésie générale (87,3%) dont 75,8% en induction intraveineuse et 11,5% en induction au masque avec les halogénés. Les

produits utilisés pour l'induction intraveineuse étaient la kétamine (30,8%); le propofol (35,3%) et le thiopental (33,9%). Toutes les inductions au masque ont été réalisées avec l'halothane. L'intubation trachéale a été réalisée chez 73,1% des patients sous anesthésie générale. Le vécuronium était utilisé à 70,4 % chez les enfants intubés. Les analgésiques au cours de l'anesthésie générale étaient le fentanyl (90,6%) et la morphine (09,4%). L'entretien de l'anesthésie générale était assuré par l'halothane (90%) et l'isoflurane (10%).

Evènements indésirables

Des évènements indésirables ont été observés en peropératoire ou à la phase postopératoire immédiate. Ces évènements étaient au nombre de 31 (5,6%) dont 29 au cours des anesthésies générales et 2 (des vomissements) au cours de l'anesthésie locorégionale. Le **tableau II** donne la répartition des évènements indésirables.

Tableau II: Répartition des évènements indésirables au cours de l'anesthésie générale en fonction de leur fréquence.

Accidents et Incidents	Effectifs	Pourcentage (%)
Bronchospasme	06	20,7
Vomissements	09	31
Retard de réveil	07	24,1
Arrêt cardiocirculatoire	07	24,1
Total	29	100,

Les tranches d'âge les plus concernées par ces évènements étaient celles de 0 à 1 an (38,4%) et 6 à 15 (35,5%). Le bronchospasme était retrouvé à tout âge. Les vomissements et les arrêts cardiocirculatoires étaient plus observés chez les enfants de moins de 1 an avec respectivement 63,6% ($p = 0,001$) et 85,7% ($p = 0,001$). Cependant, les retards de réveil étaient plus retrouvés chez les enfants de plus de 5 ans avec 85,7% ($p = 0,38$). En anesthésie générale, les évènements

indésirables survenaient aussi bien chez les patients intubés (51,7%) que chez les patients non intubés (48,3%). Cependant, le bronchospasme était plus retrouvé chez les patients intubés avec 83,3% ($p = 0,049$). Les vomissements étaient plus observés chez les patients non intubés avec 88,9% ($p = 0,001$). Il n'y a pas de lien statistique entre la survenue d'évènements indésirables et le type d'anesthésie ($p = 0,25$) (**Tableau III**).

Tableau III: Répartition des évènements indésirables en fonction du type d'anesthésie

Techniques anesthésiques	Avec incident	Sans incident	Total	P value
AG	29	454	483	0,25
ALR	02	64	66	
Total	31	518	549	

Tous les patients qui ont présenté un arrêt cardiocirculatoire sont décédés (1,3). Deux patients

décédés étaient ASA I, quatre ASA II et un de la classe ASA III

Discussion

Paramètres démographiques

Les enfants opérés en urgence représentaient 36,9% de l'ensemble de l'activité chirurgicale portant sur les enfants. Cette fréquence est supérieure à celle retrouvée par Essola au Gabon en 2013. En effet, elle trouvait une fréquence de 21,1% au CHU de Libreville [5]. L'âge moyen de 8,6 ans retrouvé dans notre étude est identique à celui relaté par Essola. Que

ce soit chez elle [5] ou dans notre étude, les enfants de plus de 10 ans prédominaient (44,1% et 44,3%).

Pathologie et évaluation du risque anesthésique

La chirurgie traumatologique prédominait avec 39,7%. Nous avons observé 14 % de chirurgie gynéco-obstétrique en pédiatrie. Ces résultats montrent le problème posé par l'émergence des grossesses précoces. Nos résultats diffèrent de ceux d'Essola chez qui la chirurgie viscérale

prédominait (25,9 %) et ne notait aucun cas de chirurgie gynéco-obstétrique. La plupart de nos patients étaient classés ASA Iu (42,8 %). Essola et Samaké trouvaient respectivement 76,8 % et 83,2 % d'enfants classés ASA I dans leurs études [5;6]. Par contre, Modibo au Mali trouvait 22,1 % de patients ASA Iu [7]. Cette différence s'explique par le fait que les études de Samaké et d'Essola étaient conduites dans le cadre d'interventions programmées.

Conduite de l'anesthésie

L'urgence est un facteur de risque de complication connu en pédiatrie [3]. Pourtant, la plupart des évaluations préanesthésiques de nos patients ont été réalisées par des médecins en cours de formation (90 %) et 63,7% des inductions étaient réalisées par un infirmier anesthésique. Cela s'explique par le nombre insuffisant des médecins anesthésistes seniors spécialisés en anesthésie pédiatrique. La prémédication de nos patients était faite par l'association benzodiazépine + atropine (49,3%) et l'atropine seul (12,3%). Essola retrouvait 13% de prémédiqués par l'atropine seul et 16,7 % par l'association benzodiazépine + atropine [5]. Les techniques d'anesthésie pratiquée chez nos patients étaient l'anesthésie générale (87,3 %) et la rachianesthésie (12,7%). Au Mali, tous les patients de la série de Samaké ont bénéficié d'une anesthésie générale [6]. Au Gabon, dans la série d'Essola les types d'anesthésie étaient l'anesthésie générale (96,8 %) et l'anesthésie générale associée ou pas à l'anesthésie locorégionale chez 3,2 % dont les blocs nerveux périphériques (2,4 %) et l'anesthésie périmédullaire (0,8 %) [5]. Les blocs nerveux périphériques n'étaient pas utilisés dans notre série du fait sûrement de l'inexpérience des anesthésistes. Chez nos patients sous anesthésie générale, l'induction était soit en intraveineuse (74,5%) soit au masque avec l'halothane (11,5%). Samaké trouvait le contraire avec l'induction au masque à l'halothane chez 78,5%, l'induction associant la voie intraveineuse et inhalatrice chez 14 % et la voie intraveineuse (7,5%) [6]. Les anesthésiques intraveineux utilisés dans notre série étaient presque à proportions égales le propofol

(35,3 %), et le thiopental (33,9 %) et la kétamine (30,8%). Cependant, Samaké dans sa série utilisait seulement la kétamine pour les inductions intraveineuses [6]. Chez Essola, la kétamine était la moins utilisée avec 9,7% et le thiopental le plus utilisé avec 68,5% suivi du propofol avec 21,8% [5]. Ces différences observées dans les trois séries seraient dues à la disponibilité de ces anesthésiques dans les hôpitaux.

Evènements indésirables

L'incidence des arrêts cardiaques peranesthésiques est 10 fois plus élevée chez les enfants de moins de 1 an que chez les enfants de plus de 1 an [8,9]. Ces arrêts cardiaques pourraient le plus souvent être d'origine respiratoire ou en rapport avec un surdosage absolu ou relatif en halothane comme l'indiquaient Olsson GL et col. [9]. Murat I et col. ont bien montré que les complications respiratoires sont plus fréquentes chez les nourrissons de moins de 1 an que chez ceux de qui sont plus âgés et chez les patients intubés que chez les non intubés [10]. Notre étude a trouvé des résultats identiques avec 83,3% de bronchospasmes chez les patients intubés. Cependant, nous avons noté une discordance avec la survenue de ce bronchospasme à tout âge. Les infections des voies aériennes supérieures, l'inhalation du contenu gastrique et les anesthésies peu profondes avec excitation de la trachée sont en général en rapport avec la survenue des complications respiratoires [10].

Conclusion

Ce travail montre que l'anesthésie pédiatrique en urgence est fréquente pratiquée au CHU de Cocody. Bien que le caractère urgent soit un facteur de risque de survenue de complication, cette anesthésie est pratiquée par un personnel peu qualifié. C'est sûrement ce qui justifie que l'anesthésie générale est la technique la plus utilisée au détriment des autres techniques comme les blocs nerveux périphériques. Il est donc indispensable de renforcer la formation des infirmiers anesthésistes en anesthésie pédiatrique en attendant d'avoir un nombre suffisant de médecins anesthésistes spécialisés en pédiatrie

Références

1. **Dalens B.** In Anesthésie pédiatrique: considérations générales. 38p.
2. **Dalens B, Veyckemans F.** In Anesthésie générale de l'enfant et du nouveau-né ; tome II : 562p.
3. **Murat I, Rigouzzo A.** Les risques de l'anesthésie pédiatrique. In Sfar Ed. Conférences d'actualisation, Paris: Elsevier; 2005 : 11-28.
4. **Lienhart A, Auroy Y, Pequignot F. et al.** Premières leçons de l'enquête « mortalité » Sfar-Inserm. In : Sfar, Ed. Conférences d'actualisation. 45^e Congrès national d'anesthésie et de réanimation. Paris : Elsevier ; 2003. p. 203-18.
5. **Essola L, Sima Zué A, Obame R, Ngomas J. F, Kamel G, Bouanga M. C.** Anesthésie pédiatrique en milieu africain : expérience d'un hôpital gabonais à vocation adulte. Rev Afr Anest Med Urgence. 2013; 18: .20-5.
6. **Samaké B, Keita M, Magalie I. M. C, Diallo G, Diallo A.** Evenements indésirables de l'anesthésie en chirurgie pédiatrique programmée à l'hôpital gabriel touré. Mali médical; 2009, XXIV: 1-4.
7. **Modibo S.** Incident et Accident liés a l'anesthésie en chirurgie pédiatrique au CHU Gabriel Touré : profil épidémiologique, clinique et pronostique. Thèse Méd. Bamako, 2009 ; 93 P.
8. **Tiret L, Nivoche Y, Hatton F, et al.** Complications related to anaesthesia in infants and children. A prospective survey of 40,240 anaesthetics. Br J Anaesth 1988 ; 61 : 263-9.
9. **Olsson GL, Hallen B.** Cardiac arrest during anaesthesia. A computer-aided study in 250,543 anaesthetics. Acta Anaesthesiol Scand 1988 ; 32 : 653-64.
10. **Murat I, Constant I, Maud'huy H.** Perioperative anaesthetic morbidity in children: a database of 24,165 anaesthetics over a 30-month period. Paediatr Anaesth 2004; 14: 158-66

Le diabète insipide central: étude préliminaire à propos de 77 cas colligés au service de neurochirurgie du CHU de Fann de Dakar

Central diabetes insipidus: a preliminary study of about 77 cases collected at the department of neurosurgery of the University Teaching Hospital of Fann- Dakar

Bah M.D.¹, Leye A.³, Fall M.L.¹, Leye P.A.², Ndiaye P.I.², Ba M.C.⁴, Kane O.¹

1. Service Anesthésie-Réanimation, CHU de Fann - Dakar

2. Service Anesthésie-Réanimation, CHU Aristide Le Dantec - Dakar

3. Service de Médecine Interne-Endocrinologie-Nutrition, CHU de Pikine – Dakar

4. Service Neurochirurgie, CHU de Fann - Dakar

Auteur correspondant : Mamadou Diawo BAH. mdiawo@yahoo.com

Résumé

Objectif

Etudier les signes cliniques et paracliniques, la prise en charge thérapeutique et les aspects évolutifs du diabète insipide central (DIC) chez des patients hospitalisés en neuro-réanimation.

Patients et méthode

Il s'agit d'une étude rétrospective menée au niveau de l'unité de neuro-réanimation du service de neurochirurgie du CHU de Fann de Dakar, du 1^{er} Janvier 2008 au 31 Décembre 2014. Tous les patients hospitalisés et ayant présenté un DIC ont été inclus dans l'étude. A partir des dossiers d'hospitalisation, nous avons recueilli les données portant sur la clinique, la paraclinique, les modalités du traitement, les complications et enfin sur l'évolution du DIC.

Résultats

Au cours de la période d'étude, 77 patients ont été inclus. L'âge moyen était de 43,37 ans $\pm$ 13,07. La principale étiologie du DIC était l'exérèse d'un adénome hypophysaire (79,2%). La diurèse moyenne journalière était de 5,4L/j $\pm$ 1,56. La natrémie moyenne était de 149 mmol/l $\pm$ 84,3 avec des extrêmes de 139-161mmol/l, la kaliémie moyenne de 3,2 mmol/l $\pm$ 0,85 et l'osmolarité plasmatique calculée moyenne de 308 mosmol/l $\pm$ 245,63. La densité urinaire (DU) n'a pu être mesurée que chez 3 patients. La réhydratation avait été faite avec du sérum glucosé 5% enrichi en potassium, et associé à l'eau de boisson. La desmopressine avait été administrée par voie sublinguale à la posologie de 240 à 600µg/j en 3 prises. Les complications survenues étaient représentées par une hypokaliémie sévère, symptomatique à 2,1 mmol/l (1cas), un œdème aigu du poumon (3cas), et une coagulopathie de dilution (1cas). Le DIC était transitoire pour 68 patients (88,3%) et définitif pour 6 patients (7,8%).

Conclusion

Le DIC est une complication fréquente de la chirurgie de la région hypophysaire. La thérapeutique repose essentiellement sur la réhydratation hydroélectrolytique et l'hormonothérapie à la desmopressine.

Mots clés: Diabète insipide, Neuro-réanimation, Desmopressine-

Summary

Objective:

To study the clinical signs and laboratory findings, the treatment and extrating aspects of central diabetes insipidus in hospitalized patients in the neuro-intensive care unit.

Patients and method:

This work is a retrospective study, which was done in the Neuro-intensive Care Unit of the department of neurosurgery of the university teaching hospital of FANN-DAKAR, from January 1, 2008 to December 31, 2014. All hospitalized who presented CDI were included in the study. We collected the following data from the hospitalization registry: clinical manifestation, laboratory findings, treatment modalities, complications and CDI evolution or course.

Results:

During the study period, 77 patients were considered and included. The average age was 13.37 years $\pm$ 13.07 [3-69 years]. The principal cause of CDI was the surgical excision of a pituitary adenoma (79.2%). The daily mean diuresis was 1.3L/d $\pm$ 1.56. The average natremia was 149mmol/l $\pm$ 84.3, the average kalmia was 3.2mmol/l $\pm$ 0.85 and the average calculated plasma osmolality was 308 mosmol/l $\pm$ 245.63. The urine concentration test was measured only for 3 patients. Electrolytic rehydration was done with 5% dextrose solution enriched with some potassium. This treatment was associated with drinking water. Desmopressin was administered sublingually three times daily at the dosage ranging from 240 to 600 micrograms. The complications which accrued were represented by severe hypokalemia symptomatic at 2.1mmol/l (1case), an acute lung edema (3case) and a dilutional coagulopathy (1case). CDI was transient in 68 patients (88.3%) and definitive in 6 patients (7.8%).

Conclusion:

CDI is a frequent complication of surgery of the pituitary region. The treatment is mainly based on hydro-electrolytic rehydration and hormone therapy with desmopressin.

Key words: Diabetes insipidus, Neuro-intensive Care, Desmopressin

Introduction

Le diabète insipide est un désordre de la balance hydrique se définissant comme une incapacité de l'organisme à retenir l'eau libre. [1]. Le diabète insipide central (DIC) est la forme la plus fréquente du diabète insipide et revêt un intérêt particulier du fait de sa survenue observée au cours de nombreuses pathologies neurologiques et neurochirurgicales. Le but de notre étude était d'évaluer les signes cliniques et paracliniques du DIC, d'analyser la prise en charge thérapeutique et les aspects évolutifs du DIC survenu chez des patients hospitalisés en neuro-réanimation.

Patients et méthode

Il s'agit d'une étude rétrospective menée au niveau de l'unité de neuro-réanimation du service de neurochirurgie du CHU de Fann de DAKAR, du 1^{er} Janvier 2008 au 31 Décembre 2014. Tous les patients hospitalisés et ayant présenté un DIC ont été inclus dans l'étude. A partir des dossiers d'hospitalisation, nous avons recueilli les données portant sur la polyurie, la polydipsie, la biologie (ionogramme sanguin,

glycémie, urée sanguine, créatininémie, osmolarité plasmatique), les modalités de la réhydratation hydro-électrolytique (solutés, volumes, voie d'administration), l'hormonothérapie avec la desmopressine (posologie, voie d'administration, durée d'administration), les complications et enfin sur l'évolution du DIC (transitoire ou définitif). Les résultats ont été exprimés en moyenne assortie de leur écart-type. Ont été exclus de l'étude, tous les patients qui avaient bénéficié d'une osmothérapie, et ceux qui présentaient des antécédents d'hypocalcémie et de diabète sucré.

Résultats

Au cours de la période d'étude de 84 mois, 1420 patients avaient été admis à l'unité de neuro-réanimation du service de neurochirurgie du CHU de Fann de Dakar. En cours d'hospitalisation 77 patients ont présenté un DIC, soit une incidence de 5,47%, et une fréquence annuelle de 11 cas / an. L'âge moyen de nos patients était de 43,37 ans $\pm$ 13,07 avec des extrêmes de 3 et 69 ans. **(figure1).**

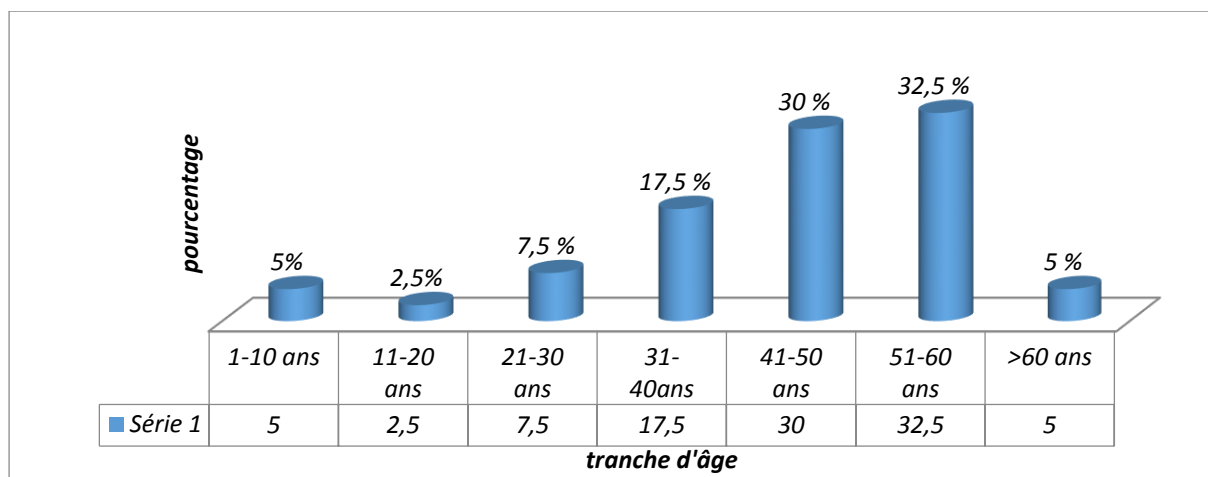


Figure.1: Répartition des patients selon l'âge

Nous avons noté une nette prédominance masculine avec 54 hommes, contre 23 femmes, soit un sex-ratio de 1,02. Les étiologies du DIC étaient largement

dominées par les exérèses d'adénomes hypophysaires (60cas), suivies des traumatismes crânio-encéphaliques (TCE) graves (5cas) et des hémorragies sous-arachnoïdiennes (4cas). **(Tableau I)**

Tableau I: Répartition des patients selon les étiologies du DIC

Etiologies	Effectifs (n)	Pourcentages(%)
Exérèse adénome hypophysaire	60	77,9
TCE grave	5	6,4
Hémorragie sous - arachnoïdienne	4	5,1
Abcès du cerveau	3	3,8
Exérèse tumeur sus-tentorielle	3	3,8
Tuberculome cérébral	1	1,2
Hématome intra-parenchymateux	1	1,2

La diurèse moyenne journalière était de 5,4L/j $\pm$ 1,56 [3,7-8L/j] **(figure 2).**

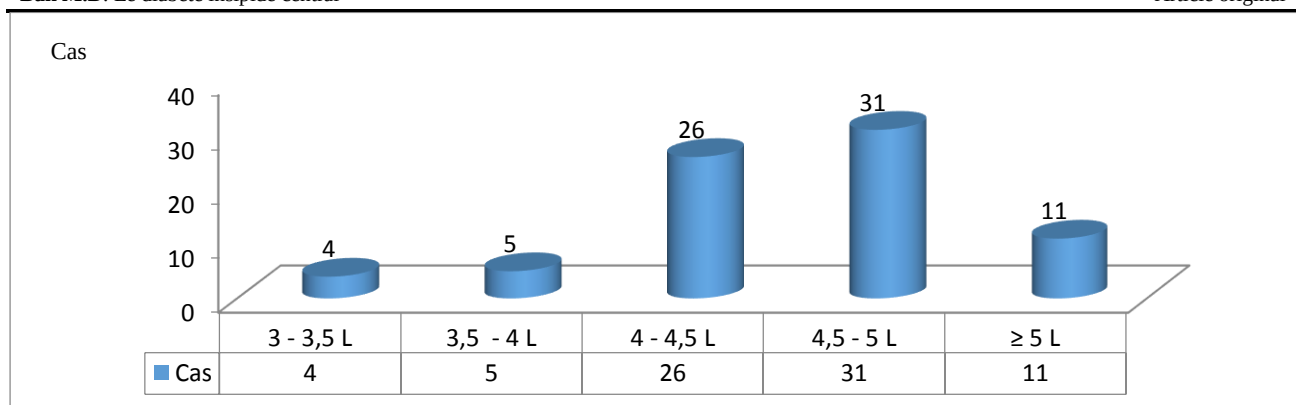


Figure.2: Répartition des patients selon la diurèse quotidienne

Le délai moyen de survenue de la polyurie était de 26 heures avec des extrêmes de 1 et 6 heures. La polydipsie était observée chez tous les patients conscients (65 cas). La natrémie moyenne était de $149 \text{ mmol/l} \pm 84,3$ avec des extrêmes de 139 et 161 mmol/l , la kaliémie moyenne de $3,2 \text{ mmol/l} \pm 0,8$ avec des extrêmes de 2,1-3,9 mmol/l. La glycémie moyenne était de $1,87 \text{ g/l} \pm 0,9$ avec des extrêmes de 1,5-4g/l. L'osmolarité moyenne calculée était de $308 \text{ mosmol/l} \pm 245,63$ avec des extrêmes de 294 et 318 mosmol/l . La densité urinaire n'a pu être évaluée que chez 3 patients (3,9%). La densité urinaire moyenne était de 1005,33 avec des extrêmes de 1004 et 1007. La compensation des pertes urinaires était horaire. Le tiers des pertes était uniquement restitué, avec du sérum glucosé 5% enrichi en potassium. Tous les patients conscients avaient un accès libre à l'eau de boisson. Chez les patients comateux, l'eau de boisson était administrée par une sonde naso-gastrique. La desmopressine avait été administrée à tous les patients. La voie sublinguale avait été employée chez 76 patients (99 %) à la posologie de 240 à $600 \mu\text{g/j}$. Pour un patient, la desmopressine avait été administrée par voie injectable à la posologie de $2 \mu\text{g} \times 2/\text{j}$. Quel que soit la voie d'administration, les posologies de desmopressine étaient dégressives de moitié par jour en fonction de la baisse de la polyurie. En cours d'hospitalisation un tableau d'iléus paralytique lié à une hypokaliémie sévère était survenu chez un patient. Les complications survenues au cours de la prise en charge étaient représentées par un tableau d'œdème aigu du poumon (3cas), et une coagulopathie de dilution (1 cas). Le DIC avait été transitoire pour 68 patients (88,3 %) et définitif pour 6 patients (7,8%). Au cours de la prise en charge, nous avons noté 3 décès. Il s'agissait de 2 patients qui présentaient un TCE grave et d'un patient admis pour une hémorragie sous-arachnoïdienne.

Discussion

Le DIC se caractérise par une diminution de la capacité de concentration de l'urine avec excrétion d'une quantité excessive d'urine diluée et hypo-osmolaire. Dans notre série, 69% des cas de DIC faisaient suite à une exérèse d'un adénome

hypophysaire. Le DIC demeure une complication fréquente des interventions chirurgicales portant sur la région hypophysaire [1]. La précocité, la sévérité et le caractère définitif ou transitoire du DIC dépendent essentiellement du niveau de l'atteinte traumatique chirurgicale de la tige pituitaire. Plus elle est haute, proche des noyaux supra-optiques et para-ventriculaires de l'hypothalamus, plus le DIC risque d'être sévère et définitif. Il est complet ou partiel en fonction de l'étendue de la lésion et par conséquent du nombre de neurones fonctionnels persistants. Un DIC ne survient qu'après une destruction de plus 85% des neurones sécrétant de la vasopressine au niveau des noyaux supra-optiques et para-ventriculaires de l'hypothalamus [2]. Le DIC s'était manifesté chez 5 patients (6,5%) qui présentaient un TCE grave. La fréquence du DIC lors d'un TCE est de 20 à 22% [3,4]. Les mécanismes par lesquels survient un DIC sont : la constitution d'un hématome autour de la tige pituitaire entraînant sa compression, l'atteinte de l'artère hypophysaire avec trouble de la perfusion de la tige pituitaire ou alors un étirement de la tige pituitaire. Dans ces circonstances, le DIC est définitif. Mais le plus souvent le DIC est en relation avec un œdème inflammatoire de la région hypothalamo-hypophysaire qui disparaît au décours de l'évolution du traumatisme [4]. Lors d'un TCE, le DIC n'est pas immédiat. Il est précédé d'une période de latence correspondant à la libération de l'hormone antidiurétique (ADH) déjà présent dans la tige avant la lésion [5]. Le délai moyen de survenue du DIC chez les patients traumatisés crânio-encéphaliques graves était de $9 \text{ j} \pm 2,6$ avec des extrêmes de 7 et 13j. En dehors des situations postopératoires et traumatiques, le DIC peut se noter dans tous les états de souffrance neurologique profonde. C'est le cas lors des hémorragies sous-arachnoïdiennes et des infections neuro-méningées. Nos patients qui présentaient ces 2 affections cérébrales avaient une altération sévère de la conscience. La diurèse moyenne journalière était de $5,4 \text{ L/j} \pm 1,56$ avec des extrêmes de 3,7 et 8 L/j . Ces chiffres étaient inférieurs à ceux observés par Labib et wout qui retrouvaient respectivement des diurèses moyennes journalières de

8,5 et 9 L/j [6,7]. Cette différence s'expliquerait par la précocité de la prise en charge de nos patients après la chirurgie hypophysaire. En effet, le DIC étant une complication attendue, la prise en charge thérapeutique était débutée dès que le diagnostic était confirmé cliniquement et biologiquement. Les troubles électrolytiques associés à la polyurie sont l'hypernatrémie et l'hypokaliémie. La sévérité de ces troubles est proportionnelle à l'importance de la polyurie. Dans notre série, la natrémie moyenne était de $149 \text{ mmol/l} \pm 84,3$ avec des extrêmes de 139 et 161 mmol/l . Elle était nettement inférieure à celle de la série d'Ewout qui était de 157 mmol/l . Cette hypernatrémie sévère était corrélée à la polyurie qu'il avait retrouvée dans sa série, à savoir 8L. Une hypokaliémie sévère à $2,1 \text{ mmol/l}$ était survenue chez un patient. Cette hypokaliémie s'exprimait cliniquement sous la forme d'un iléus paralytique avec un important météorisme abdominal entravant la ventilation. La sévérité de ces troubles électrolytiques et leurs conséquences justifient la réalisation d'un ionogramme sanguin biquotidien. Dans nos résultats, le contexte neurochirurgical, la polyurie supérieure à 2 ml/kg/h , le calcul de l'osmolarité plasmatique, nous avaient permis de poser le diagnostic du DIC. Les mesures de l'osmolarité urinaire et de la densité urinaire n'avaient pu être réalisées que chez 3 patients en dehors de notre structure hospitalière. La réalisation de ces examens et des tests de restriction hydrique dans un avenir proche, apportera en plus des arguments paracliniques supplémentaires pour le diagnostic du DIC.

La compensation des pertes urinaires était horaire. Pour éviter une polyurie d'entraînement et pour augmenter les possibilités de sécrétion endogène d'ADH, les pertes étaient compensées au tiers. En effet, les pertes urinaires étant supérieures aux apports, il y aura élévation de l'osmolarité plasmatique qui secondairement stimulera la sécrétion d'ADH permettant une réabsorption progressive d'eau par le tubule collecteur [8]. Le soluté de choix pour la correction des pertes urinaires et le sérum glucosé 2,5% ; mais n'étant pas commercialisé, du sérum glucosé 5% avait été administré. Chaque soluté de glucosé 5% de 500 ml était enrichi d'un gramme de chlorure de potassium. Au soluté de glucosé 5% était associée l'eau de boisson qui était d'accès libre aux patients conscients. Chez les patients comateux et lors d'hypernatrémies sévères, une partie des besoins hydriques journaliers était apportée sous forme d'eau de boisson par la sonde naso-gastrique. Le tableau d'œdème aigu du poumon survenu chez 3 patients (3,8%) était directement lié à la réhydratation hydrique. Il s'agissait de patients qui présentaient des volumes hydriques non négligeables à compenser. L'évolution était favorable après intubation orotrachéale et ventilation en pression positive pour 2 patients. Pour le

troisième patient, l'évolution était défavorable vers le décès. Une coagulopathie de dilution avait été à l'origine d'un resaignement chez un patient qui présentait une hémorragie sous-arachnoïdienne. Le resaignement avait été objectivé à partir du drain de dérivation ventriculaire externe qui ramenait un LCR sanglant, et à partir des perturbations de la crase sanguine à savoir, un taux de plaquettes à $60000 \text{ mm}^3/\text{l}$ et un TP à 41%. Cette coagulopathie de dilution était également directement liée à la compensation de pertes hydriques importantes. La transfusion de PFC avait permis une évolution favorable avec arrêt du saignement. L'administration de la desmopressine (DDAVP), analogue structural de synthèse de l'ADH, est un axe majeur de la prise en charge du DIC. Lors de la prise en charge de nos patients, il s'était posé le problème de la non disponibilité de la forme injectable du produit. Seules les formes comprimé-sublingual et spray-nasal étaient disponibles. Pour la quasi-totalité des patients (76 cas), la desmopressine avait été administrée par voie sublinguale à la posologie de 240 à $600 \mu\text{g/j}$ en 3 prises. La dose efficace moyenne de nos patients se situait aux alentours de $360 \mu\text{g/j}$. Pour un patient l'administration avait été faite par voie intraveineuse à la posologie de $2 \mu\text{g} \times 2/\text{j}$. La forme injectable de la desmopressine a l'avantage d'une biodisponibilité plus importante, d'un délai d'action plus rapide, et par conséquent, d'une baisse plus précoce de la polyurie. Le principe de l'administration de la desmopressine est de fixer la diurèse avec une dose déterminée et d'adapter les apports hydriques pour maintenir la balance hydrique. Quel que soit la voie d'administration, les posologies de la desmopressine doivent être progressivement dégressives en cas de rémission de la polyurie, car un surdosage expose le patient à une hyponatrémie de dilution.

Le DIC avait été transitoire chez 68 patients (88,3%), avec une durée moyenne d'hormonothérapie de $6 \text{ j} \pm 2,7$ avec des extrêmes de 3 et 12 j. Il était définitif pour 6 patients (7,8%). Il s'agissait tous de patients qui avaient subi une exérèse d'un adénome hypophysaire. L'atteinte traumatique chirurgicale de la tige pituitaire était étendue, haute et proche des noyaux supra-optiques et para-ventriculaires de l'hypothalamus [2]. La poursuite de la prise en charge de ces 6 patients s'est faite en endocrinologie.

Conclusion

Le DIC est une complication fréquente de la chirurgie portant sur la région hypophysaire, et des affections présentant une souffrance neurologique profonde. L'hypernatrémie et l'hypokaliémie sont les troubles électrolytiques associés à la polyurie, principal signe clinique. La réhydratation hydroélectrolytique et l'hormonothérapie à la desmopressine sont deux axes majeurs de la prise en charge thérapeutique qui doit être précoce pour prévenir les complications hydroélectrolytiques.

Références

1. **Köbler B, Hernandez A, Ginzalez E, Meyer P.** Diabète insipide central : Diagnostic et prise en charge. *Revue Médicale Suisse* 2012 ; 8 : 2158-216.
2. **Lefebvre J., Vantyghem C.** Le syndrome polyuro-polydipsique. *La Revue du Praticien* 2000; 50: 791-97
3. **Maggiore U, Picetti E, Antonucci E.** The relation between the incidence of hypernatremia and mortality in patients with severe traumatic brain injury. *Crit Care* 2009; 13: R 110
4. **Agha A, Thornton E, O'Kelly P, Torney W, Philips J, Thompson C. J.** Posterior pituitary dysfunction after traumatic brain injury. *J Clin Endocrinol Metab* 2004; 89: 5987-92
5. **Napoli F, Di Iorgi N, Allegri A, Olivieri I, Bertelli F.** Diabetes insipidus: Diagnosis and management. *Hormone Research in Pediatric* 2012; 77: 69-83
6. **Labib G, Phate M, Darrs V.** Post-traumatic diabetes insipidus combined with primary polydipsia. *Post Graduate Medical Journal UK* 1987; 63: 33-5
7. **Ewout J, Rutse R.** Water balance disorders after neurosurgery: triphasic response revisited. *Nephrology dialysis transplantation plus, the Netherlands* 2010; 3: 42- 4
8. **Deager S.** Le diabète insipide central: Diagnostic et prise en charge. *Actualités Médecine Interne-Métabolisme-Hormones-Nutrition* 1998 ; 2 : 19-24

Intérêt du renforcement des capacités du service de pédiatrie de l'hôpital général d'Abobo nord sur le pronostic du paludisme grave en 2011 à Abidjan (Côte d'Ivoire)

Interest of capacity building in general hospital of northern Abobo on the prognosis of severe malaria in 2011 in Abidjan (Côte d'Ivoire)

Yeboua YK¹, Assè KV¹, Plo KJ¹, Aka KA, Yao KC¹, Timité-Konan M², Yenan JP¹

1 : Service de pédiatrie médicale du Centre Hospitalier et Universitaire de Bouaké (Côte d'Ivoire). Adresse 01 BP 1174 Bouaké 01, Côte d'Ivoire.

2 : Service de pédiatrie médicale du Centre Hospitalier et Universitaire de Yopougon (Côte d'Ivoire).

Auteur correspondant: Asse Kouadio Vincent. E.mail : assevinc@yahoo.fr

Conflits d'intérêts : Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt en rapport avec ce manuscrit.

Résumé

Contexte : Les capacités du service de pédiatrie de l'hôpital général d'Abobo ont été renforcées par l'organisation non gouvernementale Médecins Sans Frontière au lendemain de la crise postélectorale pour prendre en charge les patients.

Objectif : Evaluer l'impact de ce renforcement sur le pronostic des enfants admis pour paludisme grave.

Patients et méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive conduite en pédiatrie à l'Hôpital Général d'Abobo Nord de Mai à Septembre 2011. Elle a inclus 328 enfants atteints de paludisme grave défini selon les critères révisés de l'OMS.

Résultats : 68% des enfants avaient moins de 5 ans. Le sex-ratio était de 1,1. Dix neuf pour cents (19%) des patients dormaient sous moustiquaire imprégnée d'insecticide. Le niveau d'instruction des mères était faible dans 60%. Ces dernières avaient un bas niveau socioéconomique dans 76%. Le délai moyen avant la consultation était de 5 jours. Les principales manifestations cliniques étaient le coma 51,5%, l'anémie sévère 47,9% et les convulsions multiples 46,6%. Les formes cliniques étaient associées dans 61,6%. Le traitement symptomatique comportait l'administration de perfusion de solutés (97%), d'antipyrétiques (70%), de transfusions sanguines (66,8%), d'anticonvulsivants (37%), d'oxygène (19%), d'aspiration bucco-pharyngée (13%). Le traitement antipaludique était l'artémether et la quinine respectivement dans 94,2% et 4,3%. L'évolution était favorable dans 93% versus 87 % dans une étude antérieure. Quinze cas de séquelles à type de trouble du tonus et d'aphasie. La mortalité était de 4,6%.

Conclusion : Le renforcement des capacités du service de pédiatrie a amélioré le pronostic des enfants admis pour paludisme grave.

Mots-clés : Enfants, Paludisme grave, Renforcement des capacités, Urgences, Côte d'Ivoire

Summary

Background: The capacities of the pediatric department of the Abobo General Hospital have been reinforced by the NGO MSF after the post-election crisis to take care of patients.

Objective: To evaluate the impact of capacity building on the prognosis of children with severe malaria.

Patients and Methods: This was a descriptive cross-sectional study carried out in Pediatrics, General Hospital of Abobo North ward from May to September 2011. It included 328 children with severe malaria according to WHO criteria.

Results: 68% had less than 5 years. The sex ratio was 1.1. 19% of patients were sleeping under insecticide-treated nets. The educational level of the mothers was low in 60%. They had a low socioeconomic level in 76%. The average time before the consultation was 5 days. The main clinical manifestations were impaired consciousness 51.5%, 50% severe anemia and several seizures 46.6%. The clinical forms were associated in 61.6%. Symptomatic treatment included the administration of fluids infusion (97%), antipyretics (70%), blood transfusions (66.8%), anticonvulsants (37%), and oxygen (19%), of oropharyngeal aspiration (13%). Etiological treatment was artemether and quinine respectively 94.2% and 4.3%. The outcome was favorable in 93% versus 87% in previous study. Fifteen cases of sequelae such as tone disorder and aphasia. Mortality rate was 4.6%.

Conclusion: Capacity building of pediatrics ward improves the prognosis of children admitted for severe malaria.

Keywords: Children, Severe Malaria, Capacity building, Emergency, Côte d'Ivoire

Introduction

Le paludisme constitue chez l'enfant de moins de 5 ans, un véritable problème de santé publique dans le monde et particulièrement en Afrique. En 2010, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a fait état de 216 millions d'épisodes palustres dans le monde dont 174 millions en Afrique, 655 000 décès parmi lesquels 563 300 enfants de moins de 5 ans [1]. En Côte d'Ivoire, cette affection représente le premier motif d'admission et de décès des enfants de moins de 5 ans dans les formations sanitaires publiques [2]. Pour faire reculer ce fléau par une réduction tangible de la mortalité et de la morbidité, le gouvernement ivoirien a adhéré en 2000 à l'initiative « Roll Back Malaria » coordonnée par l'OMS. Cette adhésion a été suivie au plan national par de nombreuses activités entre autres la formation des prestataires de soins à la prise en charge précoce et adéquate du paludisme, l'équipement des centres de santé en moyens diagnostiques, la mise à disposition des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA), l'intensification de la prévention par la promotion de l'usage des moustiquaires imprégnées d'insecticides. Ces activités ont connu une perturbation voire un arrêt dans de nombreuses régions sanitaires de la Côte d'Ivoire avec la crise militaro-politique de 2002. Comme corollaire, l'incidence du paludisme a augmenté. Elle est passée de 69,25% en 2006 [3], à 116 % en 2011 [4]. Au lendemain de la crise postélectorale de 2011, le service de pédiatrie de l'Hôpital Général d'Abobo Nord a bénéficié de l'appui de l'Organisation Humanitaire Internationale Médecins Sans Frontières (OHI- MSF). Cette dernière a renforcé les capacités du service en termes d'organisation, de ressources humaines, d'équipements, de moyens diagnostiques et thérapeutiques pour une meilleure prise en charge des enfants sans aucune contribution financière des parents. La venue de l'OHI-MSF dans le service a-t-elle contribué à améliorer le pronostic des enfants d'une façon générale et en particulier ceux admis pour paludisme grave? Quand on sait que le taux de mortalité de 106,4 pour mille enregistré dans le dit service en 2007 et 2008 était dû dans 80% des cas au paludisme [5]. L'objectif de ce travail était d'évaluer l'impact du renforcement des capacités du service sur le pronostic des enfants admis pour paludisme grave.

Patients et méthodes

Patients

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive. Elle s'est déroulée dans le service de pédiatrie de l'hôpital général d'Abobo Nord de Mai à septembre 2011. Ce service de référence du district sanitaire Abobo-Est couvre une population cosmopolite estimée à 701469 habitants en 2011 selon les projections du RGPH de 1998 [6]. Au lendemain de la crise post-électorale de 2011, l'organisation internationale non gouvernementale Médecins sans Frontières (MSF) a renforcé les capacités du service en termes d'organisation, de personnels, d'équipements (moyens diagnostiques et thérapeutiques), de médicaments, de disponibilité de

produits sanguins. La population d'étude est constituée de tous les enfants de 0-15 ans hospitalisés pour paludisme grave. Nous avons inclus tous les enfants admis pour paludisme grave défini selon les critères de l'OMS en 2000 (Tableau I) [7] et dont les parents étaient consentants pour l'étude. Nous n'avons pas inclus tous ceux qui ont évolué favorablement sous traitement antipaludique mais dont la goutte épaisse était négative.

Méthodes

A l'admission, tous les patients inclus ont eu un examen clinique complet et une stabilisation des grandes fonctions vitales si nécessaire. Le bilan biologique comportait au minimum une goutte épaisse ou un test de diagnostic rapide, un taux d'hémoglobine ou hémogramme, les groupes sanguins dans les systèmes ABO/Rhésus et une glycémie. Les autres examens étaient fonction du tableau clinique. Le traitement était fait selon le protocole MSF qui recommandait en première intention l'administration d'artémether à la dose de 3,2mg/kg en une injection intramusculaire le premier jour puis moitié dose dès J2 jusqu'à ce que le malade puisse s'alimenter ; ensuite relais par voie orale avec une combinaison thérapeutique à base d'artémisinine pour une durée totale de traitement de 7 jours. La quinine n'était prescrite que chez certains patients comateux à la dose de 25 mg/kg/j reparties dans trois perfusions de sérum glucose 5% le premier jour et en deux perfusions à partir du deuxième jour. A ce traitement antipaludique était associé un traitement symptomatique pouvant comporter une transfusion sanguine en présence d'une anémie sévère, un apport énergétique et hydro électrolytique, un antipyrétique (paracétamol 60 mg/kg/j), un anticonvulsivant (Diazépam 0,5mg/kg si convulsion sans dépasser 3 mg/kg/24 heures ; phénobarbital 10 à 15 mg/kg en une fois pour la prévention), le nursing. L'hypoglycémie est corrigée par un bolus intraveineux direct de sérum glucosé 30% à la dose 0,5 ml/kg en 5 minutes. La surveillance clinique portait sur les constantes (température, fréquence cardiaque, fréquence respiratoire), la conscience, la saturation artérielle en oxygène à l'aide d'un oxymètre de pouls et la diurèse. Au plan biologique ont été réalisés un taux d'hémoglobine de contrôle 24 à 48 heures après la transfusion, une glycémie de contrôle après correction d'une hypoglycémie ou chez les patients comateux. Pour le recueil des données nous avons utilisé une fiche d'enquête. Les paramètres étudiés portaient sur les aspects sociodémographiques (âge, sexe, niveau d'instruction et d'activité des parents, usage de la moustiquaire imprégnée d'insecticide), clinique (délai avant admission, les principaux symptômes), thérapeutiques et évolutifs.

Considérations éthiques

Le consentement libre et éclairé des parents ou du tuteur légal de l'enfant était requis avant toute participation à l'étude. En outre la Direction de

l'hôpital et la Commission médicale d'établissement ont donné leur accord pour l'étude.

Analyse statistique

Les données ont été codifiées et saisies. Les logiciels de traitement de texte et d'analyse de données suivants ont été utilisés : Epi-info 6.0, Excel et Word. L'analyse a été descriptive. Elle a consisté à calculer les effectifs et les proportions.

Résultats

Aspects épidémiologiques

Au cours de la période de l'étude, 328 enfants répondaient aux critères d'inclusion. La répartition selon le sexe de nos patients était de 172 garçons pour 156 filles soit un sex-ratio de 1,1. L'âge variait de deux mois à 180 mois avec une moyenne de 48 mois. Le groupe d'âge des enfants de moins de 5 ans était le plus représentatif avec un effectif de 224 patients (68,3%). La moyenne d'âge des mères était de 29 ans avec des extrêmes de 17 ans et 52 ans. La majorité des mères n'était pas scolarisée (60,6%). Parmi les 128

scolarisées, 62,5% avaient le niveau primaire. Les parents de nos patients étaient d'un faible niveau Socio-économique dans la majorité des cas. La profession des mères était dominée par le commerce (76,3%) tandis que les pères étaient commerçants (20%) ou chauffeurs (17%). Les patients vivaient dans près de la moitié des cas (52%) dans un cadre de vie insalubre avec des pneus usés, de l'eau stagnante ou un dépotoir retrouvés dans l'environnement immédiat. Seulement 19% des patients dormaient sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide. Une hospitalisation pour paludisme et une transfusion sanguine ont été notées antérieurement respectivement dans 12,8% et 9,5%. Le délai entre le début des manifestations et l'hospitalisation variait de 1 à 15 jours avec une moyenne de 5 jours.

Aspects diagnostiques

Les principaux motifs de consultation étaient la fièvre (98,8%), les céphalées (74,4%) et la pâleur (73,5%). Les autres motifs sont consignés dans le **tableau I**.

Tableau I: Critères cliniques et biologiques de gravité du paludisme de l'enfant adaptés de la définition des critères de gravité du paludisme grave de l'OMS [7]

Critères

Cliniques

Coma (*score Glasgow ≤ 10 enfant de plus de 5 ans, Score Blantyre ≤ 2 chez le petit enfant*)

Convulsions répétées ($\geq 2/24$ heures)

Prostration

Syndrome de détresse respiratoire (*battement continu des ailes du nez, dépression inspiratoire franche de la base du thorax, dyspnée d'acidose de Küssmaul*)

Ictère

Défaillance cardio-circulatoire (*Pression artérielle systolique < 60 mmHg avant 5 ans, Pression artérielle systolique < 80 mmHg après 5 ans*)

Saignement anormal

Cedème pulmonaire (*radiologique*)

Hémoglobinurie macroscopique

Biologiques

Hypoglycémie ($< 2,2$ mmol/l)

Acidose métabolique (*bicarbonates plasmatiques < 15 mmol/l ou excès de base > 10 , acidémie : $\text{pH} < 7,35$*)

Anémie grave (*Hémoglobine < 50 g/l ou Hématocrite $< 15\%$*)

Hperlactatémie (> 5 mmol/l)

Hyperparasitémie ($\geq 4\%$ chez le sujet non immun, ou $\geq 20\%$ chez le sujet semi-immun)

Insuffisance rénale (*diurèse < 12 ml/kg/24 h ou créatininémie élevée pour l'âge*)

Les principaux signes de gravité clinique ou biologique sont présentés dans le **tableau II**.

Tableau II: Motifs de consultation

Signes	Effectifs (n/N)	%
Généraux		
Fièvre	324/328	98,8
Céphalée	131/176	74,4
Pâleur	241/328	73,5
Adynamie	200/328	61,0
Frisson	142/328	43,3
Pleurs incessants	118/328	36,0
Agitation	111/328	33,8
Digestifs		
Vomissements	239/328	72,9
Anorexie	236/328	72,0
Douleur abdominale	106/176	60,2
Diarrhée	87/328	26,5
Respiratoires		
Dyspnée	190/328	57,9
Toux	186/328	56,7
Neurologiques		
Trouble de la conscience	160/328	48,8
Convulsions	159/328	48,5
Urogénital		
Urine foncée	72/328	22,0

Les manifestations du paludisme grave étaient dominées par le trouble de la conscience (51,5%), l'anémie (47,9%), les convulsions multiples (46,6%) et

la prostration (38,7%). Une association des signes était présente dans 61,6%. (**Tableau III**)

Les principales formes associées sont présentées dans le **tableau IV**

Tableau III : Manifestations du paludisme grave

Critères de gravité	Effectif	Pourcentage
Trouble de la conscience (coma)	169	51,5
Anémie (Hb < 5 g/dl)	157	47,9
Convulsions multiples	153	46,6
Prostration	127	38,7
Hémoglobinurie	42	12,8
Ictère	38	11,6
Hypoglycémie (n = 109)	9	8,2
Hyperparasitémie (n = 87)	3	3,4

Tableau IV : Principales formes associées du paludisme grave

Formes associées	Effectif	Pourcentage
Trouble de la conscience + Convulsions multiples	110	54,4
Anémique+ manifestations neurologiques*	103	51
Anémique + Prostration	98	48,5
Anémique+ Hémoglobinurie	30	14,8
Anémique+ Ictère	26	12,9
Forme neurologique + Hypoglycémie	9	4,4

*Manifestations neurologiques (trouble de la conscience + convulsions multiples)

Aspects thérapeutiques

Le traitement antipaludique était l'artémether dans 309 cas (94,2%) et la quinine dans 19 cas (5,8%). Cinq enfants traités par la quinine ont présenté une hémoglobinurie, ce qui a nécessité son arrêt et sa substitution par l'artémether. Le traitement

symptomatique a comporté une perfusion de soluté dans 96,6%, un antianémique dans 87,2%, un antipyrétique dans 69,8% et un anticonvulsivant dans 37,2%. 219 patients ont été transfusés 66,8% ; 25 patients (7,9%) en hypoglycémie ont été corrigés par administration d'un bolus intraveineux de sérum glucosé à 30%.

Aspects évolutifs

306 patients (95,4%) sont sortis guéris. 15 patients (4,6%) sont décédés. Parmi les enfants guéris, 14 soit 4,6% du total des guéris ont présenté des séquelles à type de troubles du tonus et du langage. La durée moyenne d'hospitalisation était de 4,6 jours avec des extrêmes de 2 et 20 jours.

Discussion

Ce travail prospectif montre que le renforcement des capacités du service de pédiatrie en termes d'organisation, de diagnostic et de prise en charge thérapeutique entraîne une réduction de la mortalité palustre de près de 65% à l'hôpital général d'Abobo, 4,6% versus 13% dans une étude antérieure [8]. Il faut cependant nuancer ce résultat car il s'agit d'une étude transversale mono centrique. Malgré cette limite méthodologique, notre étude montre que le paludisme concerne surtout l'enfant de moins de 5 ans, sans prédominance de sexe, dormant rarement sous moustiquaire imprégnée d'insecticide et issu de milieu socioéconomique défavorable. Ces principaux aspects sociodémographiques ont déjà été rapportés dans la littérature en Afrique subsaharienne [9,10,11]. L'acquisition progressive de l'immunité anti palustre chez l'enfant en zone d'endémie palustre explique la fréquence accrue du paludisme grave avant l'âge de 5 ans et sa rareté au-delà de 5 ans [12]. Les raisons de la faible utilisation de la moustiquaire imprégnée sont multiples. Pour Doannio et al. [13], il s'agissait du coût élevé, la méconnaissance de l'outil par les populations, la sensation de chaleur et le caractère étouffant de la moustiquaire. Notre étude révèle un retard à la consultation dans la majorité des cas. Ce même constat a déjà été fait par d'autres auteurs en Afrique subsaharienne [9, 14]. Le retard à la consultation peut expliquer la sévérité du tableau clinique des enfants à l'admission. Notre travail montre que la prostration, le coma, les convulsions multiples et l'anémie sévère constituent les principales manifestations de gravité du paludisme. Ce constat est en accord avec les résultats d'études antérieures réalisées en Côte d'Ivoire d'abord par Assé et al. [8] en 2003 ensuite Adonis-Koffy et al. [15] en 2004. D'autres auteurs en Afrique de l'ouest notamment Camara et al. [9] au Sénégal, Traoré et al. [16] au Mali ont trouvé des résultats similaires. Asse et al. [17] ont montré que la forme anémique est l'apanage du jeune nourrisson alors que la forme neurologique concerne surtout les grands enfants. Pour Camara et al. [9], les formes neurologiques s'observent surtout en zones d'hypo endémicité palustre alors qu'en Afrique centrale, zones d'hyper endémicité, il s'agit des formes anémiques [14,19,20]. L'hypoglycémie représente 8% des manifestations de gravité dans notre étude. Ce taux est comparable au taux de 9% rapporté en 2011 par Camara et al. [9] au Sénégal. Notre taux représente près du quart du taux de 30% rapporté en 2010 par Asse et al. [17] dans leur étude portant sur l'évaluation de la glycémie au cours du paludisme grave neurologique. Cette différence peut s'expliquer

par un biais d'échantillonnage. En effet notre étude porte sur tous les cas de paludisme grave admis dans le service alors que l'étude de Asse et al. [17] portait uniquement sur les cas de paludisme grave neurologique. Les autres manifestations du paludisme grave comme l'acidose, l'insuffisance rénale, l'hyperlactatémie et le syndrome de détresse respiratoire ne figurent pas dans notre étude probablement sous diagnostiquées en raison de l'insuffisance du plateau technique. La prise en charge thérapeutique des enfants admis pour paludisme grave comprend le soutien des grandes fonctions vitales et le traitement antipaludiques. Dans notre étude, le soutien des fonctions vitales repose principalement sur des mesures de réanimation habituelles à savoir l'apport hydro électrolytique et énergétique, la normalisation de la température, l'oxygénothérapie si besoin, l'administration d'anticonvulsivant si nécessaire, la correction de l'hypoglycémie par bolus intraveineux de sérum glucose à 30% et la transfusion sanguine. Ces mesures que nous entreprenons pour soutenir les grandes fonctions ont été aussi utilisées à des proportions diverses par d'autres auteurs comme Bobossi-Serengbe et al. [14] en RCA et Djadou et al. [21] en 2006 au Togo. Concernant la transfusion sanguine, sa prescription doit être mesurée et les indications bien ciblées car quoi qu'elle sauve des vies, elle peut exposer au risque de transmission de maladies infectieuses comme l'infection VIH ou l'hépatite virale. En Côte d'Ivoire, le schéma thérapeutique recommandé pour traiter le paludisme est l'utilisation en première intention de la quinine et en cas d'anémie sévère l'artémether [2]. Dans notre étude, l'artémether est utilisé dans près de 96% des cas. Dans l'étude de Djadou et al. [21] l'artémether était utilisé dans 66% des cas. Quant à Asse et al. [8] et Bobossi-Serengbe et al. [14], Ils n'ont eu recours à cette molécule que dans respectivement 21% et 3% des cas. L'utilisation prépondérante de l'artémether au détriment de la quinine dans notre travail s'explique par le fait de la disponibilité de cette molécule d'une part et d'autre part c'est elle qui est recommandée en première intention dans le protocole MSF utilisé dans le service pendant la période de l'étude. En 2010, dans sa deuxième édition des « Directives pour le traitement du paludisme », l'OMS a clairement positionné l'artésunate IV comme le traitement de première intention des formes graves de paludisme chez l'adulte et chez l'enfant [18]. Cette recommandation paraît difficilement applicable dans notre contexte actuellement à cause du coût de cette molécule qui la rend inaccessible. La prise en charge des patients de notre étude montre que 93 % des patients sont sortis guéris. Cette proportion est voisine de celle de 91% rapportée par Gbadoe et al. [11] en 2006 au Togo mais nettement supérieure au taux de 86% et 81% trouvés respectivement par Bobossi-Serengbe et al. [14] en RCA et Assi [22] en 2007 en Côte d'Ivoire. Parmi les enfants guéris, nous

rapportons 4% de séquelles à type de troubles de tonus et d'aphasie. Pour Bobossi-Serengbe et al. [14], 3% des guéris présentaient des séquelles; Gbadoe et al. [11] ont quant à eux noté 2% de séquelles. La mortalité dans notre série est faible, 4,6%, comparés à ceux d'autres auteurs en particulier Bobossi-Serengbe et al. [14] 14%, Gbadoe et al. [11], 9% et Assi [22] 11,7%. Plusieurs facteurs de risque ont été identifiés dans la littérature pour expliquer le décès au cours du paludisme grave. Il s'agit notamment, du jeune âge, de l'existence d'une

hypoglycémie, du coma profond et du retard à la prise en charge [17,23].

Conclusion

Le paludisme grave demeure une cause fréquente d'admission en pédiatrie et concerne surtout l'enfant de moins de 5ans. L'utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticide reste encore faible et les manifestations cliniques les plus fréquentes sont les formes neurologiques et anémiques. Le renforcement des capacités du service de pédiatrie améliore le pronostic des enfants admis pour paludisme grave

Références

1. **World Health Organization.** World malaria report 2011
2. **République de Côte d'Ivoire,** Ministère de la santé publique, Programme national de lutte contre le paludisme, 2001:32 p
3. **République de Côte d'Ivoire.** Ministère de la santé et de la lutte contre le sida. Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) 2009-2013.
4. **République de Côte d'Ivoire.** Ministère de la santé et de la lutte contre le sida. Annuaire des Statistiques sanitaires 2011
5. **Assè KV, Plo KJ, Akaffou E, Yenan JP, Hamien B, Kouamé NM.** Mortalité pédiatrique en 2007 et 2008 à l'Hôpital Général d'Abobo (Abidjan/Côte d'Ivoire). Rev Afr Anesth Méd Urgence 2011;16: 30-6
6. **Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGHP)- Côte d'Ivoire.** Institut National de Statistique 1998;3:p11
7. **WHO.** Severe and complicated malaria. Trans R Soc Trop Med Hyg 2000;94 (Suppl):1-90
8. **Asse KV, Brouh Y, Plo KJ.** Paludisme grave de l'enfant au centre hospitalier universitaire (CHU) de Bouaké en république de Côte d'Ivoire. Arch Pédiatr 2003;10 : 62
9. **Camara B, Diagne-Gueye NR, Faye PM, Fall ML, Ndiaye JL, Ba M et al.** Critères de gravité et facteurs pronostiques du paludisme chez l'enfant à Dakar. Med Mal Infect 2011;41: 63-7
10. **Assimadi JK, Gbadoe AD, Atakouma DY, Agbénowossi K, Lawson-Evil K, Gayibor A et al.** Paludisme sévère de l'enfant au Togo. Arch Pédiatr 1998;5: 1310-15
11. **Gbadoe AD, Kini-Caussi M, Koffi S, Traoré H, Atakouma DY, Tatagan-Agbi K et al.** Evolution du paludisme grave de l'enfant au togo de 2000 à 2002. Med Mal Infect 2006;36: 52-54
12. **Imbert P, Gendrel D.** Traitement du paludisme chez l'enfant. Med Trop 2002;62: 657-64
13. **Doannio JMC, Doudou DT, Konan LY, Djouaka R, Pare Toe L, Baldet T et al.** Représentations sociales et pratiques liées à l'utilisation des moustiquaires dans la lutte contre le paludisme en Côte d'Ivoire (Afrique de l'ouest). Med Trop 2006; 66: 45-52
14. **Bobossi-Serengbe G, Ndofo J, Gaudeuille A, Longo JDD, Bezzo ME, Ouilibona SF et al.** Les aspects actuels du paludisme grave de l'enfant en milieu hospitalier pédiatrique centrafricain. Med Mal Infect 2004;34: 86-91
15. **Adonis-Koffi L, N'do B, Timité-Konan AM.** Les aspects cliniques et biologiques du paludisme grave de l'enfant en milieu hospitalier tropical, à Abidjan (Côte d'Ivoire). Arch Pédiatr 2004;11: 53-4
16. **Traoré F, Togo B, Konaté S, Sylla M, Diawara M, Touré A et al.** Place du paludisme dans les hospitalisations fébriles dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré de Janvier à Décembre 2006. Arch de Pédiatr 2009;17: 91
17. **Asse KV, Plo KJ, Plo MA, Adoubryn KD, Adonis-Koffi, Yenan J, Kouassi L, Kouamé M.** Evaluation de la glycémie capillaire au cours du paludisme neurologique de l'enfant à l'hôpital général d'Abobo Abidjan (Côte d'Ivoire). Afrique Biomédicale 2010;15: 58-67
18. **World health organization.** Guidelines for the treatment of malaria. 2nd Edition. WHO; 2010;p194
19. **Chiabi A, Tchokoteu PF, Toupouri A, et al.** The clinical spectrum of severe malaria in children in the east provincial hospital of Bertoua Cameroun. Bull Soc Pathol Exot 2004; 97: 239-43
20. **Moyen G, MbikaCardorelle A, Kambourou J, Oko A, Mouko A, Obengui.** Paludisme grave de l'enfant à Brazzaville. Méd Afr Noire 2010;57: 113-16
21. **Djadou KE, Komlangan A, Balaka B, Dokounor D, Gbadoe AD, Atakouma D et al.** Prise en charge du paludisme grave de l'enfant au centre hospitalier régional de Tsévié (Togo). Arch Pédiatr 2006;13: 1555-56

22. **Assi AB.** Les manifestations du paludisme grave chez l'enfant selon les critères de l'OMS de 2000 : à propos de 214 cas au CHU de Yopougon [Thèse Med]. Abidjan: UFR des sciences médicales Univ Cocody ; 2007
23. **Kouéta F, Dao L, Yé D, Zoungrana A, Kaboré A, Sawadogo A.** Facteurs de risque de décès au cours du paludisme grave chez l'enfant au Centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso). Cahiers Santé 2007;17:195-99

Indications de la transfusion et pronostic des femmes transfusées au Département de Gynécologie Obstétrique du CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou.

Transfusion indications and prognosis of women transfused in the Gynecology and Obstetrics Department of the University Hospital Yalgado Ouédraogo of Ouagadougou.

Bonkougou P¹, Lankoandé M¹, Kinda B¹, Simporé A¹, Kaboré RAF¹, Sanou J¹, Thiéba B², Ouédraogo N¹

¹Département d'Anesthésie-Réanimation du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU-YO)

²Département de Gynécologie Obstétrique du CHU-YO

Auteur correspondant: Papougnézambo Bonkougou, Email: zambobonkougou@yahoo.fr

Résumé

Objectif: analyser les indications de la transfusion sanguine et le pronostic des femmes transfusées en gynécologie obstétrique.

Patients et méthodes: L'étude était transversale, prospective et couvrait une période de 4 mois. Toutes les patientes admises dans le département de gynécologie obstétrique du CHU-YO du 1^{er} Août au 30 novembre 2011 nécessitant et ayant bénéficié une transfusion sanguine étaient incluses. Les paramètres étudiés étaient la fréquence des transfusions, les antécédents gynéco-obstétricaux et médicaux, le déroulement de la grossesse et / ou de l'accouchement, l'âge des parturientes, les signes cliniques et biologiques, les causes d'anémies, la prise en charge, les accidents et le pronostic.

Résultats: La fréquence des transfusions sanguines était de 7,55%. L'âge moyen des patientes était de 27,7 ± 8,2 ans. Les transfusions étaient réalisées en urgence dans 90,5% des cas. Les principaux signes cliniques étaient les saignements (58,1%) et la pâleur conjonctivale (47,3%). Le taux moyen d'hémoglobine pré transfusionnel était de 5,3g/dl. Le groupe sanguin O rhésus positif était le plus utilisé. Les causes obstétricales représentaient 86,31% et gynécologiques 13,69%. La prise en charge associait la transfusion sanguine, la réanimation cardiovasculaire et le traitement étiologique. La pertinence de l'indication de la transfusion était de 98,75%. Le délai moyen de transfusion était de 313,6 minutes. Le Culot Globulaire Rouge (CGR) était le plus prescrit (97,21%) mais avec un volume des poches transfusé inférieur aux normes standards établies. Des complications transfusionnelles étaient observées chez 6 patientes (2,49%). La mortalité des transfusées était de 2,07%.

Conclusion : les indications de la transfusion sanguine au département de Gynécologie-Obstétrique sont marquées par les hémorragies de la délivrance, le paludisme et les fibromes hémorragiques. Cette transfusion est marquée par des complications dont le taux pourrait être réduit par le respect strict des règles de sécurité transfusionnelle

Mots-clés: transfusion, sang, indication, pronostic, gynécologie, obstétrique, CHU-YO.

Summary

Objective: analyze the indications and prognosis of blood transfusion in obstetrics and gynecology.

Patients and Methods

It was a prospective cross-sectional study and covered a period of four months. All patients admitted in the Department of Obstetrics and Gynecology of the University Hospital Yalgado Ouedraogo from 1 August to 30 November 2011 requiring and having received a blood transfusion were included. The parameters studied were the frequency of transfusions, gynecological and obstetric medical history, course of pregnancy and childbirth and the age of the parturients, clinical and biological signs, and causes of anemia, taking therapeutic care, accidents and prognosis.

Results

The frequency of blood transfusions was 7.55%. The average age of patients was 27.7 ± 8.2 years. Transfusions were performed in emergency in 90.5% of cases. The main clinical signs were bleeding (58.1%) and conjunctival pallor (47.3%). The average pre-transfusion hemoglobin was 5.3 g / dl. Blood group O Rh positive was the most used. Obstetric causes accounted for 86.31% and gynecological cases were 13.69%. Care associated blood transfusion, cardiopulmonary resuscitation and etiological treatment. The relevance of the indication for transfusion was 98.75%. The average time of transfusion was 313.6 minutes. Red Blood Cells (RBC) was the most prescribed (97.21%) but with a volume of transfused pockets below the standard set standards. Transfusion complications were observed in 6 patients (2.49%). Mortality was 2.07%.

Conclusion

The blood transfusion in the Obstetrics and Gynecology department of the University Hospital Yalgado Ouedraogo knows real problems. Reducing the time of transfusion, the strict rules of transfusion safety will ensure a better prognosis.

Keywords: transfusion, blood, indication, prognosis, gynecology, obstetrics, University Hospital Yalgado Ouedraogo.

Introduction

La transfusion sanguine est un acte thérapeutique consistant à perfuser à une personne, dite receveur, du sang ou des dérivés sanguins prélevés chez une autre personne appelée donneur. Elle a contribué très positivement au développement de la chirurgie, dont la gynécologie obstétrique en raison de la fréquence élevée des complications des grossesses et affections tumorales ou elle est d'indication courante. Contrairement aux pays développés, elle reste à optimiser en Afrique Subsaharienne [6,9]. En effet, dans nos pays, la transfusion pose un réel problème de santé publique en rapports avec la pénurie des produits sanguins. Dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-YO, la transfusion sanguine est une pratique courante et demeure une préoccupation quotidienne du médecin anesthésiste-réanimateur et du gynécologue obstétricien. En effet elle n'est pas toujours un acte à potentiel salvateur et dénué d'effets indésirables. Une bonne indication et un respect des règles transfusionnelles optimisent son effet thérapeutique. Le but de ce travail était d'analyser les indications et le pronostic chez les femmes transfusées.

Patientes et méthodes

Nous avons mené une étude prospective transversale, descriptive allant du 1^{er} août 2011 au 30 novembre 2011 soit sur 04 mois. Toutes les patientes hospitalisées dans le département au cours de cette période et qui ont été transfusées après consentement éclairé étaient retenues. Nous avons colligé 826 transfusions pratiquées chez 241 patientes. Nous avons étudié les données sociodémographiques, les antécédents gynécologiques, obstétricaux et médicaux, l'histoire de la grossesse et ou de l'accouchement pour les cas obstétricaux et l'histoire de la maladie pour les cas gynécologiques, les signes cliniques et biologiques, les modalités de la transfusion et le pronostic.

Résultats

Durant la période d'étude, 3192 patientes ont été admises dans le département de gynécologie obstétrique dont parmi elles; on notait 2940 cas obstétricaux et 252 cas gynécologiques. Les patientes transfusées étaient au nombre de 241 soit un taux de 7,55%. L'âge moyen des femmes transfusées était de $27,7 \pm 8,2$ ans. La tranche d'âge de [21-30 ans] représentait 51,03 %. La **figure 1** ci-dessous illustre la distribution des cas selon les tranches d'âge.

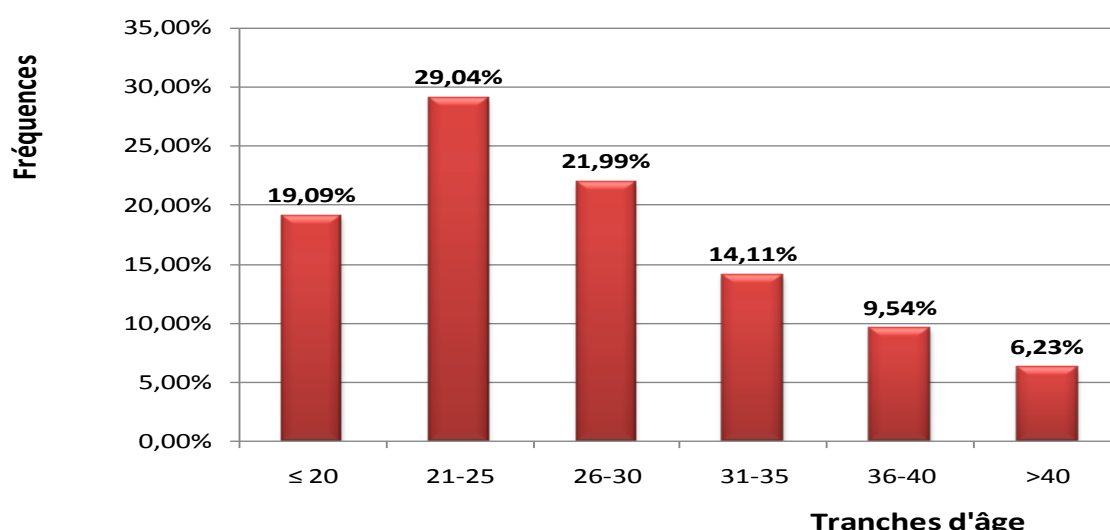


Figure 1: Répartition des patientes selon la tranche d'âge

Les femmes au foyer représentaient 78,4%. Trois patientes étaient ménopausées (9,1%) des cas gynécologiques. Le nombre moyen de parité était 2,4. Sur les 33 cas gynécologiques 26 étaient admises pour hémorragie (78,8%) et 21 cas pour anémie. Parmi les

cas obstétricaux, 86,30% (n=208) étaient des parturientes. Selon la période gravido-puerpérale les grossesses du troisième trimestre étaient majoritaires comme l'illustre le **tableau I**.

Tableau I: Répartition des patientes selon la période gravido-puerpérale

Période	Effectif	Pourcentage(%)
1 ^{er} trimestre	21	10,09
2 ^{ème} trimestre	18	8,65
3 ^{ème} trimestre	76	36,54
Post-partum	53	25,49
Post-abortion	40	19,23
Total	208	100

Les saignements et la pâleur étaient les plus rencontrés avec des fréquences respectives de 58,1 % et 47,3 % (**Tableau II**)

Tableau II : Répartition des patientes selon les signes cliniques

Signes cliniques	n	%
Conscience		
Altérée	4	1,7
Bonne	237	98,7
Etat général		
Assez bon	181	75,1
Bon	26	10,78
Mauvais	34	14,12
Coloration		
Bien	32	13,3
Moyenne	95	39,4
Pâle	114	47,3
Hémodynamie		
Bonne	63	23,1
Choc	178	76,9
Saignement		
Présent	140	58,1
Absent	101	41,9

Toutes les patientes ont bénéficié d'un bilan pré transfusionnel comportant une NFS et un groupage sanguin/rhésus. Le groupe sanguin majoritaire était le

groupe sanguin O rhésus positif. La répartition des patientes transfusées en fonction du groupe sanguin et du facteur rhésus est donnée par le **Tableau III**

Tableau III : Répartition des patientes transfusées en fonction du groupe sanguin et du facteur rhésus.

Groupe Sanguin	Rhésus positif n(%)	Rhésus négatif
A	55 (22,8%)	6(2,5%)
B	44(18,5%)	8(3,3%)
AB	11(4,5%)	2(0,8%)
O	105(43,6%)	10(4,1%)
Total	215(89,22%)	26(10,78%)

Le taux moyen d'hémoglobine était de 5,3 g/dl avec des extrêmes de 0 à 14,8g/dl. Une anémie sévère était notée dans 61,4%(148 patientes). Elle était de type normocytaire normochrome (53,6%).S'agissant des pathologies ayant causé une anémie nécessitant une

transfusion sanguine, on notait 225 cas obstétricaux et 28 cas gynécologiques dont 12 cas mixtes. La répartition des patientes selon le contexte pathologique ayant motivé la transfusion sanguine est donnée par le **tableau IV** ci-dessous.

Tableau IV: Répartition des patientes transfusées selon les pathologies cause de l'anémie

Diagnostic	Effectif	Pourcentage (%)
Causes obstétricales		
Hémorragie de la délivrance	35	14,5
GEU rompue	13	5,4
Rétention d'œuf mort	13	5,4
Avortement	18	7,5
Hématome retro placentaire	22	9,1
Rupture utérine	8	3,3
Placenta prævia hémorragique	12	5
Paludisme forme anémique	36	14,9
Endométrite hémorragique	5	2,1
Eclampsie	3	1,2
Pré éclampsie	4	1,6
Anémie du post partum	6	2,5
Césarienne programmée	7	2,9
Choriocarcinome	3	1,2
Spoliation sanguine per césarienne	9	3,7
Trouble de l'hémostase	6	2,5
Autres causes retrouvées en obstétrique		
Parasitose	1	0,4
Anémie carencielle	9	3,7
Envenimation par morsure de serpent	2	0,8
Crise drépanocytaire	8	3,3
Autres*	5	2,1
Causes gynécologiques		
Fibrome	15	6,2
Kystes ovariens	5	2
Cancer du col utérin	3	1,2
Cancer du sein	1	0,4
Prolapsus de l'utérus	2	0,8
Polype accouché par le col	2	0,8
Autres**	5	2,1

*présentation du front, rétention de J2 (2^{ème} jumeau), MFIU, hépatopathie sur grossesse

**hyperplasie de l'endomètre, hématocèle enkysté, cancer de l'ovaire, péritonite purulente.

Plusieurs causes obstétricales pouvaient parfois être associées. Au plan thérapeutique, la transfusion était pertinente dans 99,17 % (239/241) des cas. Au total, 826 poches de produits sanguins labiles ont été utilisées. Le délai moyen de transfusion était de 5,2 heures avec des extrêmes de 30 minutes et 8 jours. Le nombre moyen de poches de sang reçu par patiente était de 3,43 et le volume moyen de PSL administré était de 424,7 ml. Le CGR était le plus prescrit (239 patientes). Le volume moyen de CGR administré par

patient était de 437,4 ml avec des extrêmes de 40 à 2350 ml. La quantité moyenne de PFC était de 259,1 ml par patient avec des extrêmes de 75 à 520 ml. Seules les poches de concentrés de plaquettaires standards (CPS) avaient un volume standard de 500ml et 600 ml. Une seule poche de sang total a été transfusée avec un volume de 274 ml. Les autres mesures thérapeutiques étaient constituées de la réanimation (oxygène 12,4%, expansion volémique 26,5%) et le traitement étiologique. La césarienne était la principale prise en charge étiologique dans 43 cas (17,8%) (**Tableau V**).

Tableau V: Répartition des patientes transfusées selon la prise en charge spécifique

Actes	Effectif	Pourcentage	*
Césarienne	43	17,8	colpotomie
Kystectomie	3	1,2	pour
Myomectomie	9	3,7	hématocèle,
Mastectomie	1	0,4	laparotomie,
Hystérectomie	16	6,6	annexe
Salpingectomie	13	0,54	ctomie
Révision utérine	37	15,4	bilatérale
Chimiothérapie	2	0,8	Bonko
Accouchement dirigé	11	4,6	ungou
Suture (col, périnée)	6	2,4	
AMIU	14	5,8	
Autres*	3	1,2	

S'agissant des complications, aucun incident transfusionnel majeur n'a été observé au cours de notre étude. On a recensé un cas d'hypothermie, 2 cas de douleurs thoraciques, 3 cas de frissons liés à une hyperthermie. Aucun accident transfusionnel n'a abouti à un décès. Le taux de mortalité lié à l'anémie dans notre échantillon était de 2,07 %. Les décès étaient tous de cause obstétricale. Il s'agissait de l'hémorragie de la délivrance (2 cas), d'une complication d'avortement, d'une rupture utérine (1 cas) et d'une hémorragie pendant une césarienne (1 cas).

Discussion

Au cours de notre étude, le taux de femmes transfusées était de 7,55%. Ce taux est supérieur à celui de Kouakou [4]. En Côte d'Ivoire qui trouvait 5,7% de femmes transfusées. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que le CHU-YO est un centre de référence national mais aussi par le fait que notre étude s'est déroulée au cours d'une période de forte prévalence du paludisme; affection potentiellement pourvoyeuse d'anémie. Au Maghreb, Ben Ayed [3] rapportait une incidence transfusionnelle de 0,76%. Ce taux est largement inférieur au nôtre même si l'étude de Ben Ayed était réalisée uniquement en milieu obstétrical. Au regard de ces résultats, notre taux relativement élevé témoigne d'une activité transfusionnelle accrue et explique bien les difficultés de prévention des hémorragies dans notre [1]. Les patientes transfusées étaient jeunes (27,7 ans). Cette moyenne d'âge est proche de celle de Lankoandé [6] 26,9 ans. Le jeune âge de nos patientes apparaît comme un facteur de risque de transfusion. Cette tranche d'âge correspond à celle où l'activité reproductive est importante, ces femmes sont par conséquent plus exposées aux complications de la grossesse et de l'accouchement. Au 3^{ème} trimestre de la grossesse, on retrouvait 36,54% de gestantes transfusées contre 10,09% au 1^{er} trimestre. Ce même constat fait par Baidy [2] qui trouvait respectivement 54,4% de femmes au 3^{ème} trimestre contre 15,8% au 1^{er} trimestre, découle du fait que la femme enceinte a des besoins plus importants en fer l'exposant à une anémie carencielle qui s'accroît tout au long de la grossesse en absence de compensation. Un état choc était noté chez 26,1% des femmes. Ce constat témoigne de la gravité des anémies et montre à quel point, l'anémie en milieu gynécologique et obstétrical pourrait très rapidement engager le pronostic vital. Le bilan pré transfusionnel comportait le groupe sanguin rhésus et le taux d'hémoglobine chez toutes les patientes. Takpara [7] et Kouakou [4] faisaient le même constat, sans doute parce qu'ils sont nécessaires et obligatoires à la décision et à la réalisation d'une transfusion sanguine. Dans la série obstétricale, les hémorragies de la délivrance et le paludisme grave, forme anémique, étaient les principales pathologies (14,5% et 14,9%) ayant nécessité une transfusion sanguine. Cette fréquence dominante des hémorragies de la délivrance est retrouvée dans des travaux antérieurs aussi bien au Burkina Faso [6] qu'ailleurs en Afrique sub-saharienne

[4,9]. Kouakou [4] retrouvait une fréquence dominante de GEU rompue (51,4%). Cette différence s'explique par le fait que le centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo est détourné de son rôle premier qui est celui d'être un centre de référence national. La fréquence élevée (14,9%) de paludisme grave, forme anémique, dans notre série obstétricale s'explique par le fait que notre étude se serait déroulée pendant une période de forte prévalence de paludisme. Dans la série gynécologique nous avons retrouvé une fréquence plus élevée de fibromes. D'autres auteurs faisaient le même constat [4]. Chez 2 patientes, la transfusion sanguine n'était pas justifiée. La transfusion sanguine est un acte médical, ayant des avantages certes, mais comporte également des risques à ne pas négliger. Le délai moyen entre l'indication en urgence de la transfusion et le début de l'acte transfusionnel était de 5,2 heures. Ce délai est proche de celui Sima Zué [9] au Gabon, qui trouvait 4 heures 22 minutes. Ces délais sont excessivement longs. Dans notre cas, ce délai s'expliquerait par le fait que l'étude a coïncidé avec la saison pluvieuse durant laquelle le paludisme forme anémique sévissait en pédiatrie augmentant les besoins en produits sanguins contre une baisse de la population donneuse de sang que sont les élèves et étudiants en vacances. Au cours de notre étude, le produit sanguin le plus administré, était le CGR avec 97,21% (803 actes transfusionnels sur 826 actes administrés). Sima Zué et al [9] au Gabon rapportaient 96,8%. Le CGR répond à une indication majeure de transfusion. Une seule poche de sang total a été transfusée. Il faut noter qu'il n'existe pratiquement plus d'indication de transfusion de sang total en raison de son risque de surcharge volémique, d'apport de protéines plasmatiques et de leucocytes au potentiel infectieux et immunogène. Seules 10 (4,14%) patientes ont reçus du PFC devant des troubles de la coagulation et des persistances de saignement malgré la transfusion au préalable de CGR. Sima Zué et al [9] notaient 3,1% d'utilisation de PFC chez des patientes transfusées. La crainte de transmission virale impose une utilisation rationnelle des PFC. Deux patientes ont bénéficié d'une transfusion de CPS devant une thrombopénie bien que ce dysfonctionnement était retrouvé chez 16 patientes. Les CPS comme les autres produits sanguins labiles, sont actuellement fabriqués par le CNTS; cependant l'offre est toujours en deçà de la demande. De plus, les longs délais pouvant atteindre une semaine entre la prescription et la transfusion de ce type de PSL rend difficile la prise en charge des troubles de la coagulation. Les patientes ont reçu en moyenne 3,43 poches et le volume moyen de PSL administré était de 424,7 ml. La quantité moyenne de sang reçu par patiente était de deux (2) unités avec des extrêmes de 1 et 8 unités dans l'étude de Kouakou [4]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que dans notre série, le volume des poches transfusées (CGR, PFC et ST) ne répondait pas à la norme standard établie

En effet le volume moyen des poches transfusées était de 123,9 ml et 83,29% des poches avaient un vol $\leq$ 200ml. L'explication donnée par le CNTS serait qu'en période de forte demande de sang en pédiatrie, la constitution d'une plus grande quantité de poches pédiatriques s'imposait pour une utilisation rationnelle des PSL.

Dans notre série nous n'avons pas noté d'incident transfusionnel. Cinq (5) patientes (2,07%) ont présenté des complications et aucune complication n'a abouti au décès. La rigueur, le respect des procédures réglementaires en matière de transfusion, et la surveillance rigoureuse des patientes transfusées contribuent de plus en plus à améliorer le pronostic de ces dernières. Cependant, ces cas rappellent, la nécessité de bilans pré transfusionnels complets dans nos centres de santé: RAI, comptabilité Rh-Kell conseillée chez le sujet de sexe féminin. Le taux de mortalité dans notre série était de 2,07%. Ce taux est inférieur à celui des études antérieures dans le même service [5]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que ces études avaient considéré uniquement les urgences obstétricales. Les décès dans notre étude étaient tous de cause obstétricale avec 2 cas d'hémorragie de la délivrance, 1 cas d'hémorragie per césarienne, un cas de rupture utérine et un cas de

complication d'avortement. L'insuffisance de compensation des pertes sanguines, le retard à la transfusion ont surtout contribué au décès de ces patientes. On notait aussi que toutes ces patientes décédées, l'avaient été, par hémorragie aiguë. L'hémorragie demeure la principale cause de décès maternel, comme l'attestent les données de la littérature [8,9].

Conclusion

Les circonstances cliniques ayant requis une transfusion sanguine étaient dominées dans la série obstétricale par les hémorragies de la délivrance et le paludisme grave et dans la série gynécologique par les fibromes utérins. La transfusion sanguine ne s'était pas toujours révélée efficace et des complications sont parfois survenues. Ces complications post transfusionnelles interpellent sur la nécessité de création d'un service d'hémovigilance au sein du CHUYO. Des efforts restent à fournir au pour améliorer le pronostic des femmes transfusées, contribuant ainsi à la réduction de la mortalité maternelle, qui est un des grands objectifs du Millénaire pour le développement.

Mots-clés: transfusion, sang, indication, pronostic, gynécologie, obstétrique, CHU-YO.

Références

1. **Anorlu RI, Orakwe CO, Abuduo O, Akanmu AS.** Use and misuse of blood transfusion in obstetrics in Lagos. Nigeria West Africa J Med 2003; 22: 124 -7.
2. **Baidy BL, Koné Y, Bassirou L.** Anémie nutritionnelle de la grossesse à Nouakchott. Méd Afr Noire : 1996; 43: 356-59.
3. **Ben Ayed B, Chahtani H, Ghail El B, Mathlanti N, Tial El Si M, Dhuik M et al.** Pratiques transfusionnelles en milieu obstétrical. A propos de 73 cas. J. Magh.A. Réa. Méd. Urg 2009; 16,67: 15-20.
4. **Kouakou F, Effoh D, Loué V, Adjoby R, N'guessan K, Koffi A.** La pratique transfusionnelle en milieu gynéco-obstétrical. A propos de 753 transfusions réalisées au CHU de Cocody (Abidjan-RCI). Rev.Afr.Anesth.Med.Urg. 2011; 16: 1.
5. **Lankoandé J, Ouédraogo CMR, Ouédraogo A, Sanou J, koné B.** Fréquence et de la mortalité maternelle en milieu hospitalier de Ouagadougou. A propos de 300 observations à la maternité du CHN-YO. Premières journées médicales et pharmaceutiques. Ouagadougou, 14-17 déc.1999; numéro spécial : 44-45.
6. **Lankoandé J, Ouédraogo A, Ouédraogo CMR, Touré B, Thiéba B, Dao B et al.** Les hémorragies de la délivrance à la maternité du CHN-YO de Ouagadougou (Burkina Faso). Burkina Médical.1998; 2: 23-26.
7. **Takpara I, Coco B, Chobli M, Alihonou E.** Prise en charge des hémorragies graves en obstétrique à la clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique du CHU de Cotonou. Le Bénin Médical, 1998; 10 : 23-29.
8. **Sépou A, Nguembe E, Koyazégbe TD, Penguele A, Kouabosso A, Yanza MC.** Les hémorragies du troisième trimestre de la grossesse jusqu'à la période de la délivrance. Méd Afr Noire, 2002; 49: 185-89.
9. **Sima Zué A , Bang Ntamack JA , Mandji Lawson JM , Akere Etoure Bilounga Z , Eya'ama Mvé R.** La transfusion sanguine en urgence dans une maternité isolée de Libreville (Gabon) de 2000 à 2009. Rev.Afr.Anesth.Med.Urg. 2011; 16

Les erreurs médicamenteuses en Anesthésie: Expérience de l'hôpital Militaire Moulay Ismaïl de Meknès

Medication errors in anesthesia: Experience in Military Hospital Moulay Ismail in Meknes

Elkartouti A¹, Hannafi S M², Hachimi M A².

Hôpital militaire Moulay Ismaïl – Meknès

1 Service de pharmacie hospitalière. 2 Service d'anesthésie réanimation ;

Auteur correspondant: El Kartouti Abdeslam Email: elkartoutiabdeslam@yahoo.fr Tel : 06 62 23 09 71

Résumé

Cette étude a pour objectif de relever les différents types d'erreurs médicamenteuses au niveau du service d'anesthésiologie, afin d'établir des mesures correctives au sein du bloc opératoire.

Matériel et méthodes :

Cette étude prospective repose sur des fiches pour recueil des données des patients relatif à l'âge, sexe, la classe ASA, le type d'anesthésie et les incidents / accidents depuis l'admission en salle opératoire jusqu'au retour en salle de soins post interventionnelle. L'analyse des fiches a permis la détection de différents types d'erreurs collectées et leurs fréquences et l'élaboration d'un plan d'action de mise en œuvre de mesures préventives, en tenant compte de la revue de la littérature et principalement des recommandations de la SFAR.

Résultats :

Les résultats de notre étude ont montré que le nombre de patients admis au bloc opératoire a été de 853, dont 600 hommes et 253 femmes. L'analyse des données recueillies a permis de relever 8 erreurs médicamenteuses. L'analyse de ces erreurs en tenant compte des recommandations de la SFAR a permis de classer ces erreurs en 2 catégories ; la catégorie des erreurs de reconstitution ; la catégorie des erreurs d'administration.

Conclusion :

Les résultats de cette étude ont permis de prendre des mesures préventives; afin de prévenir ces erreurs et d'assurer l'application du principe «le bon médicament prescrit et administré au bon patient et au bon moment», pour garantir la meilleure prise en charge thérapeutique du patient.

Mots clés: anesthésie; erreurs de reconstitutions; erreurs d'administrations

Summary

This study aims to address the different types of medication errors at the anesthesiology service, to establish corrective action within the operating room.

Materials and methods:

This prospective study is based on data collection sheets for patients on age, sex, ASA class, type of anesthesia and incidents / accidents since landing in the operating room until the return to treatment room interventional post. Analysis of records allowed the detection of different types of errors collected and their frequencies and the development of an action plan for the implementation of preventive measures, taking into account the review of the literature and mainly recommendations of the SFAR.

Results:

The results of our study showed that the number of patients admitted to the operating room was 853, including 600 men and 253 women. The analysis of data has identified eight medication errors. The analysis of these errors by taking into account the recommendations of the SFAR were classified these errors into 2 categories; category error recovery; the category of administration errors.

Conclusion: The results of this study allowed to take preventive measures; to prevent these errors and ensure the application of the "prescribed the right medicine administered to the right patient at the right time" to ensure the best therapeutic management of the patient.

Keywords: anesthesia; errors reconstructions; administrations errors

Introduction

L'erreur médicamenteuse (EM) caractérise une situation, un fait déviant par rapport à un standard de pratique. Elle n'est pas intentionnelle mais elle est susceptible de provoquer un dommage au patient. La fréquence et la gravité des EM ne sont complètement reconnues que depuis peu, or l'EM concerne potentiellement tous les patients qui bénéficient de soins, notamment de l'anesthésie au bloc opératoire [1,2].

Cette étude a pour objectif de relever les différents types d'erreurs médicamenteuses au niveau du service d'anesthésiologie, afin d'établir des mesures correctives au sein du bloc opératoire.

Matériels et méthodes

Cadre de l'étude :

Un groupe de travail, constitué de l'équipe pharmaceutique, de médecins anesthésistes réanimateurs, s'est chargé de la mise au point de la méthodologie, du recueil et de l'analyse des données et de la réflexion sur la mise en place des recommandations de la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR) et leur adaptation aux moyens locaux. La première phase de douze mois a permis le recueil des données de manière prospective pour chaque patient sur des fiches élaborées en concertation. Durant la deuxième phase, l'analyse des résultats a permis le classement des erreurs médicamenteuses selon le type et la fréquence. La troisième phase était consacrée à la revue de la littérature et a permis la définition d'un plan d'action de mise en œuvre des mesures préventives.

Analyse des données :

Les informations recueillies sur les fiches concernaient les données des patients (âge, sexe), la classe ASA, le

type d'anesthésie et les incidents / accidents depuis l'admission en salle opératoire jusqu'au retour en salle de soins post interventionnelle. L'analyse des fiches a permis la détection de différents types d'erreurs collectées et leurs fréquences.

Définition des mesures préventives:

L'élaboration d'un plan d'action de mise en œuvre de mesures préventives a été à la charge du groupe de travail, en tenant compte de la revue de la littérature et principalement des recommandations de la SFAR.

Résultats :

Les résultats de notre étude ont montré que le nombre de patients admis au bloc opératoire a été de 853, dont 600 hommes et 253 femmes. L'âge moyen des patients était de 47 ans. Parmi ces patients, 498 ont subi une anesthésie générale et 355 ont subi une anesthésie locorégionale. L'analyse des données recueillies a permis de relever 8 erreurs médicamenteuses.

Ces erreurs relevées sont réparties de la manière suivante : une erreur de dilution ; 3 erreurs de spécialités (pour problème de sélection ou d'étiquetage); une erreur de voie d'administration; 2 erreurs de seringues (pour problème de sélection ou contrôle); une erreur de volume ou de débit.

L'analyse de ces erreurs en tenant compte des recommandations de la SFAR a permis de classer les erreurs en 2 catégories: La catégorie des erreurs de reconstitution et la catégorie des erreurs d'administration.

La catégorie des erreurs de reconstitution comporte comme indiquée sur la **figure 1** ; les erreurs de dilution d'un médicament et les 3 erreurs de spécialités dues à un problème de sélection du médicament au moment de la reconstitution ou à une erreur de contrôle due à un problème d'étiquetage

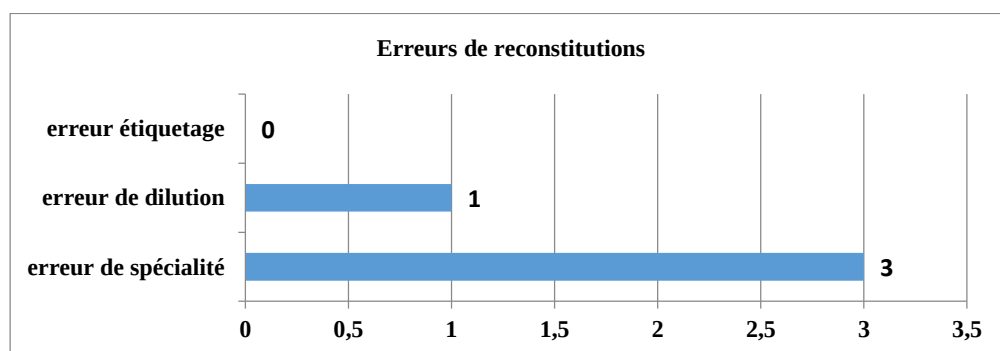


Figure 1: la répartition des erreurs de Reconstitutions

La catégorie des erreurs d'administration comporte comme indiquée sur la **figure 2**; les deux erreurs de seringues dues à un problème de sélection ou de contrôle qui ont conduit à l'administration d'un médicament par défaut à la place d'un autre ; l'erreur de volume ou de débit ayant conduit à l'administration

d'un médicament par la voie Intraveineuse directe alors qu'il fallait l'administrer par perfusion intraveineuse lente et l'erreur de voie d'administration ayant conduit à l'injection d'un médicament par voie intraveineuse alors qu'il fallait l'administrer par voie intramusculaire

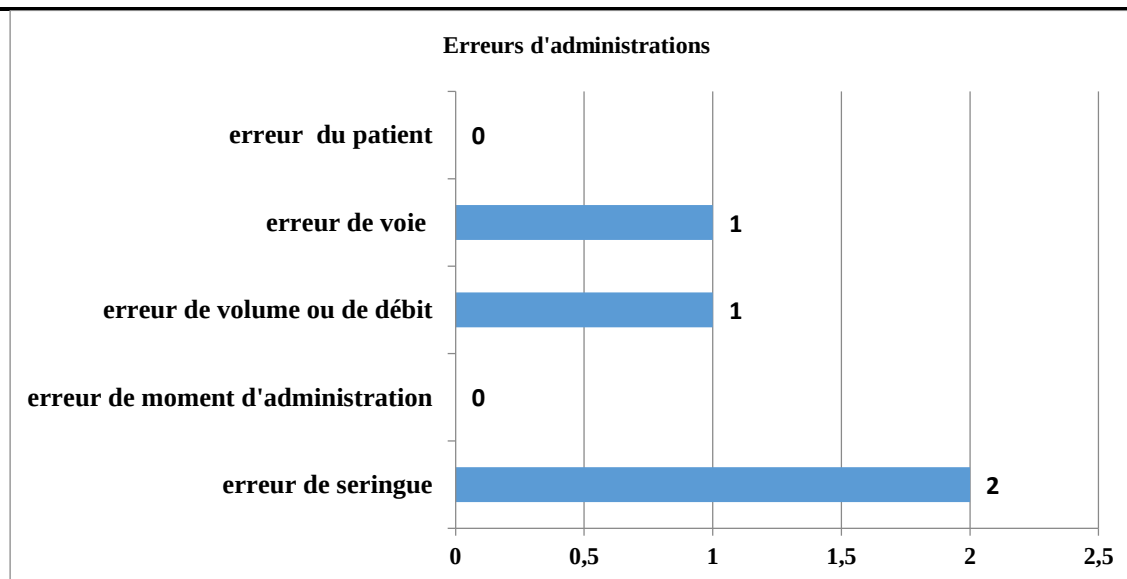


Figure 2 : la répartition des Erreurs d'Administration

Au cours de ces différentes situations, l'intervention des responsables aux moments opportuns a permis d'éviter la survenue de complications graves voire fatales. Aucune complication irréversible n'a été signalée.

Discussions :

Les erreurs médicamenteuses sont fréquentes et présentes. Elles sont observées lors de toutes les étapes du circuit du médicament (prescription [3,4], dispensation, reconstitution, administration [5-6]). Selon les données de la littérature, l'erreur survient de 1 fois sur 100 à 1 fois sur 10 à chaque étape du circuit du médicament. D'une manière générale, 1% de ces erreurs entraînent des événements indésirables graves (EIG) évitables [7]. Les EM représentent la 4ème cause des EIG déclarés aux états unis [8] et sont responsables d'environ 7 000 décès annuels évitables [9]. Alors que en France, les EM provoquent un EIG toutes les 2 000 journées d'hospitalisation [10], soit environ 70 000 EIG par an. En effet, le bloc opératoire est l'une des unités où le processus de la prise en charge médicamenteuse du patient est complexe et marqué par quelques spécificités qui tendent à accroître le risque d'EM ainsi que la gravité de ses conséquences [11-14]. Cette complexité s'explique par la diversité des interventions chirurgicales et des actes d'anesthésie, leur degré variable d'urgence et de gravité et la diversité des terrains des patients. D'où la nécessité d'une bonne gestion des moments de stress intense ; la nécessité d'une confiance totale entre les intervenants et la nécessité pour eux de faire preuve de réactivité immédiate, notamment lorsque se manifestent des événements indésirables en rapport avec l'administration d'un médicament. En anesthésie, les rares études publiées mettent en évidence qu'une erreur médicamenteuse survient de 1 fois sur 900 soit (0,11%) [15] à 1 fois sur 130 anesthésies soit (0,77%) [16].

Cependant, ce chiffre est vraisemblablement sous-estimé car issu de déclarations volontaires, méthode peu adaptée à l'identification des erreurs médicamenteuses. En effet, il a été montré que la fréquence des erreurs observées pourrait être 400 fois supérieure à celle des erreurs déclarées [17].

Notre étude prospective constitue une évaluation des pratiques en anesthésie dans notre formation afin de déceler les failles conduisant à des EIG pour mettre en œuvre des mesures correctives et sensibiliser le personnel; les résultats de cette étude révèlent la survenue au cours des différentes étapes d'anesthésie la survenue de 8 EM sur 853 anesthésies réalisées soit (0,94%). Les erreurs médicamenteuses relevées en anesthésie [18], selon les données de la littérature concernent des seringues et des ampoules dans 50% des cas; les dispositifs médicaux d'administration dans 26% des cas et la voie d'administration dans 14% des cas.

Les résultats de notre étude ont révélées que l'erreur du choix de spécialité est la plus fréquente des erreurs de reconstitution avec 3 cas sur 4 soit (75%) et l'erreur de seringue est la plus fréquente des erreurs d'administration avec 2 cas sur 4 soit 50 %. Ces résultats s'expliquent par la confusion au moment de la sélection ou du contrôle des spécialités ou des seringues.

Il a été différencié deux catégories d'erreurs médicamenteuses, à savoir les erreurs de reconstitution et les erreurs d'administration. Les erreurs de reconstitution comprennent les erreurs de spécialité, les erreurs de dilution et les erreurs d'étiquetage. Les erreurs d'administration incluent les erreurs de seringue, les erreurs de voie d'administration, les erreurs de volume ou de débit, les erreurs de moment d'administration et les erreurs de patient.

Le contexte complexe de conduite d'une anesthésie et la tension particulière à la quelle est soumis le

personnel dans le bloc opératoire est source de stress susceptible de majorer le risque d'erreur. Parfois, Plusieurs intervenants peuvent agir sur un site d'anesthésie, ce qui constitue une autre cause et rend nécessaire de mettre au point des règles qui minimisent ce risque.

D'une manière générale, la prévention de ces erreurs implique donc la combinaison de mesures actives de contrôle et de mesures passives destinées à en renforcer l'efficacité et à réduire les possibilités d'intervention.

Pour la Prévention les erreurs de reconstitution, il a été décidé d'agir de manière active en commençant par la sensibilisation du personnel sur l'intérêt du contrôle des informations notées sur le conditionnement, par une lecture attentive, cette action va permettre de prévenir des erreurs de spécialité et de réduire le choix de médicaments d'anesthésie au strict nécessaire. L'adoption d'un système d'identification et d'un rangement clair (armoires, chariots d'urgence, table d'anesthésie et plateaux). Pour la prévention des erreurs de dilution, le recours à des médicaments prêts à l'emploi est privilégié. De même l'élaboration de protocoles de préparations pour les médicaments à reconstituer (et qui ne doivent pas être préparés à l'avance). Dans ce cas il faut que l'étiquetage soit réalisé au cours d'une seule séquence de gestes par la même personne, sans interruption ni changement de lieu; ce qui permet de prévenir les erreurs d'étiquetage [19].

Les seringues préparées devraient être rangées dans les plateaux selon un plan prédéfini, commun à toute la structure. Les plateaux d'anesthésie devraient être protégés et porter la date et l'heure de préparation ainsi que l'identification du préparateur [19].

Pour la Prévention des erreurs d'administration, l'étiquetage identifiant les voies de l'administration a été préconisé pour faciliter le contrôle au moment d'administration ceci permettra de prévenir les erreurs de voie d'administration. La prévention des erreurs de seringues utilisées pour l'administration directe ou continue repose également sur l'étiquetage systématique des seringues [19]. L'étiquetage des seringues prend en compte les codes internationaux de couleurs et de trames correspondant aux différentes classes pharmacologiques [20-23]. La réussite de ces mesures préventives nécessite l'implication de tout le personnel.

Conclusion

L'erreur médicamenteuse est évitable car elle manifeste ce qui aurait dû être fait et qui ne l'a pas été au cours de la prise en charge thérapeutique médicamenteuse d'un patient. Les résultats de cette étude ont permis de prendre des mesures préventives ont permis l'implication du personnel de l'équipe médicale et paramédicale, et leur incitation à l'application des nouvelles mesures, afin de prévenir ces erreurs et d'assurer l'application du principe «le bon médicament prescrit administré au bon patient et au bon moment, pour garantir la meilleure prise en charge thérapeutique du patient».

Références

1. **Schmitt E.** Le risque médicamenteux nosocomial—Circuit hospitalier du médicament et qualité des soins. Paris: Édition Masson; 1999, 287 pages.
2. **Michel P, Quenon JL, Djihoud A, Ricaud-Vialle S, de Sarasqueta AM, Domecq S, et al.** Les événements indésirables graves liés aux soins observés dans les établissements de santé : premiers résultats d'une étude nationale. DREES Etudes Result 2005; 398:1-16.
3. **Dean B, Schachter M, Vincent C, Barber N.** Prescribing errors in hospital inpatients: their incidence and clinical significance. Qual Saf Health Care 2002; 11: 340-4.
4. **Van den Bemt PM, Postma MJ, van Roon EN, Chow MC, Fijn R, Brouwers JR.** Cost-benefit analysis of the detection of prescribing errors by hospital pharmacy staff. Drug Saf 2002; 25: 135-43.
5. **Dean BS, Allan EL, Barber ND, Barker KN.** Comparison of medication errors in an American and a British hospital. Am J Health Syst Pharm 1995; 52: 2543-9.
6. **Cina JL, Gandhi TK, Churchill W, Fanikos J, McCrea M, Mitton P, et al.** How many hospital pharmacy medication dispensing errors go undetected? Jt Comm J Qual Patient Saf 2006; 32: 73-80.
7. **Bates DW, Boyle DL, Vander Vliet MB, Schneider J, Leape L.** Relationship between medication errors and adverse drug events. J Gen Intern Med 1995; 10: 99-205.
8. **JCAHO.** Sentinel event statistics. 31 Décembre 2005. Consultable à http://www.jointcommission.org/NR/rdonlyres/6FBAF4C1-F90E-410C-8C1D5DA5A64F9B30/0/se_stats_1231.pdf
9. **Phillips D, Christenfeld N, Glynn L.** Increase in US medication-error deaths between 1983 and 1993. Lancet 1998 ; 351 : 643-4.
10. **Michel P, Quenon J-L, Djihoud A, Tricaud-Vialle S, de Sarasqueta A-M, Domecq S.** Les événements indésirables graves liés aux soins observés dans les établissements de santé : premiers résultats d'une étude nationale. In : Elbaum M, Ed. Etudes et résultats. Paris: DREES; 2005.
11. **Dufay E, Thilly N, Bedouch P, Tissot E, Diemunsch P.** Revue des Erreurs liées aux médicaments et dispositifs au bloc opératoire (REMEDI). Le praticien en anesthésie réanimation (2009) 13, 378-386.

12. **MACSF.** Conseil médical du Sou Médical. Rapport le risque des professionnels de santé en 2007. Responsabilité, Revue de formation sur le risque médical, GAMM, 2008, 50 pages.
13. **MACSF.** Conseil médical du Sou Médical. Rapport le risque des professionnels de santé en 2006. Responsabilité, Revue de formation sur le risque médical, GAMM, 2008, 43 pages.
14. **United States Pharmacopeia.** Center for the Advancement for Patient Safety. USP MEDMARX SM analysis: medication errors in operating room. Site Internet: <http://www.usp.org/operatingroom> et <http://www.usp.org/postanesthesia> (consulté le 21avril2009).
15. **Fasting S, Gisvold SE.** Adverse drug errors in anesthesia, and the impact of coloured syringe labels. *Can J Anaesth* 2000; 47: 1060-7.
16. **Webster CS, Merry AF, Larsson L, McGrath KA, Weller J.** The frequency and nature of drug administration error during anaesthesia. *Anaesth Intensive Care* 2001; 29: 494-500.
17. **Flynn EA, Barker KN, Pepper GA, Bates DW, Mikeal RL.** Comparison of methods for detecting medication errors in 36 hospitals and skilled-nursing facilities. *Am J Health Syst Pharm* 2002; 59: 436-46.
18. **Abeysekera A, Bergman IJ, Kluger MT, Short TG.** Drug error in anaesthetic practice: a review of 896 reports from the Australian Incident Monitoring Study database. *Anaesthesia* 2005; 60: 220-7.
19. **Aulagner. G, Dewachter. P, Diemunsch. P, Garnerin. Ph, Latourte. M, Levrat. Q, Mignon. A, Piriou. V.** Prévention des erreurs médicamenteuses en anesthésie. Recommandations de la Sfar – Novembre 2006
20. **CAN/CSA-Z264.3.** Standard for user-applied drug labels in anaesthesia and critical care. Toronto: Canadian Standards Association; 1998.
21. **ASTM D4774.** Standard specification for user applied drug labels in anesthesiology. Philadelphia: American Association for Testing and Materials; 1994.
22. **AS/NZS 4375.** User-applied labels for use on syringes containing drugs used during anaesthesia. Homebush : Standards Australia ;1996
23. Royal College of Anaesthetists – Association of Anaesthetists Great Britain and Ireland. Syringe labeling in critical care areas. June 2004 update. <http://www.rcoa.ac.uk/docs/syringelabels> (June).pdf

Méningoencéphalite aseptique au cours d'une maladie de Behçet

Aseptic meningoencephalitis in Behçet's disease

Brahim Boukatta¹, Mustapha Alilou², Almahdi Awab², Anouar Kouskous², Rachid El Moussaoui², Ahmed El Hijri², Abderrahim Azzouzi²

¹. Service de réanimation polyvalente, CHU Hassan II de Fès, Maroc

². Service de réanimation chirurgicale, CHU Ibn Sina de Rabat, Maroc.

Auteur correspondant: Pr. Boukatta BRAHIM. Email : boukatta@yahoo.fr. Tél : (00212) 661747812

Résumé :

La présentation de la maladie de Behçet sous forme de méningoencéphalite aseptique est rare. Il pose un problème diagnostique, nécessitant une prise en charge multidisciplinaire. Nous rapportons le cas d'une patiente âgée de 58 ans, traitée initialement par une antibiothérapie pour un coma fébrile sur une méningite à prédominance de polynucléaires neutrophiles avec hyperprotéinorachie. Le bilan infectieux était négatif. Le diagnostic d'une maladie de Behçet, dans sa forme neurologique (méningoencéphalite aseptique) a été posé sur un faisceau d'arguments cliniques et biologiques. La patiente a bien évolué sous corticothérapie.

Mots-clés : Méningoencéphalite aseptique, Maladie de Behçet, Neuro-behçet

Summary:

Aseptic meningoencephalitis can be rarely the manifestation of Behçet's disease. It poses several problems for the diagnostic, requiring a multi-disciplinary approach.

We report the case of a 58-year-old woman, who presented the febrile coma and meningoencephalitis. She is initially treated with antibiotics.

The cerebrospinal fluid analysis revealed elevation of protein content. No evidence for an infectious etiology was obtained in this patient. We concluded on a diagnosis of meningoencephalitis secondary to a Behçet's disease with clinical and biological arguments. The systemic corticosteroid therapy was given and resulted in good clinical response.

Keywords: aseptic meningoencephalitis, Behçet's disease, Neuro-Behçet

Introduction :

L'atteinte neurologique au cours de la maladie de Behçet est très polymorphe. Elle se voit dans 5 à 30% des cas [1,2]. L'atteinte parenchymateuse cérébrale spécifique définit le neuro-Behçet, isolant cette forme des autres atteintes telles les méningites ou méningoencéphalites [3,4]. Nous rapportons l'observation d'une patiente atteinte de la maladie de Behçet diagnostiquée à la suite d'une méningoencéphalite aseptique.

Observation :

Une femme de 58 ans a été hospitalisée au service de réanimation polyvalente pour un coma fébrile. Le début de la symptomatologie remontait à trois jours avant son hospitalisation par une fièvre, des céphalées et une altération progressive de l'état de conscience, sans notion de prise médicamenteuse. L'examen à son admission, trouvait une patiente fébrile à 39°C. L'examen neurologique montrait une raideur méningée avec une altération de l'état de conscience (score de Glasgow à 9), sans signes de focalisation. Le reste de l'examen clinique était sans particularité. La glycémie capillaire était à 1,81 g/l. Devant ce tableau, une ponction lombaire a été réalisée, dont l'analyse trouvait un liquide légèrement trouble avec huit éléments/mm³ de leucocytes (100% de polynucléaires neutrophiles), une hyperprotéinorachie à 1,15g/l, et une hypoglycorachie à 0,2 g/l. L'examen direct du liquide céphalorachidien (LCR) était négatif. Le reste du bilan biologique était normal, en dehors d'un syndrome inflammatoire avec une élévation de VS à 30 mm la première heure, la CRP à 209 mg/l et une hyperleucocytose à 14010 élément/mm³ avec 12217 élément/mm³ de polynucléaires neutrophiles. La patiente a été mise en urgence sous une antibiothérapie à base de céftriaxone et vancomycine.

L'évolution a été marquée par la persistance du syndrome inflammatoire avec apparition d'une hémiparésie droite et une arthrite du genou droit. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) cérébrale a révélé la présence de multiples lésions en iso signal T1 et hyper signal T2 en séquence Flair et en diffusion au niveau de la substance blanche, d'origine vasculaire, sans lésions parenchymateuse, ni de prise anormale de contraste par les méninges.

L'échocardiographie et l'échodoppler des troncs supra-aortiques étaient sans anomalies.

L'analyse du liquide de ponction au niveau du genou a trouvé une hyperleucocytose à 52000 éléments/mm³ (90% de PNN), sans isolement de germes à l'examen direct et à la culture. La culture du LCR, 48 heures après la ponction était stérile. Sept jours après son admission, la patiente a présenté une diplopie avec une parésie de la sixième paire crânienne. Une IRM cérébrale de contrôle a retrouvé le même aspect avec des lésions compatibles avec une vascularite. La reprise de l'anamnèse a révélé la notion d'une aphtose buccale récidivante et d'arthralgies. Le bilan immunologique à la recherche des anticorps anti-SSB, des anticorps anti-SSA, des anticorps anti-nucléaires,

des anticorps anti-DNA natif, des anti-Ag nucléaires solubles, des anticorps anticytoplasme des polynucléaires (ANCA) et des anticorps anti-mitochondries était négatif. Le dosage de l'enzyme de conversion de l'angiotensine était normal, l'antigène HLA-B51 était absent. Le test cutané, la biopsie des glandes salivaires accessoires étaient sans particularité. L'examen ophtalmologique a mis en évidence une parésie de la sixième paire crânienne, ainsi qu'une uvéite compatible avec une maladie de Behçet. Le diagnostic de méningo-encéphalite aseptique sur la maladie de Behçet a été retenu. L'antibiothérapie a été arrêtée au septième jour et la malade a été mise sous corticothérapie avec un bolus de 0,5g/j de méthylprednisolone en perfusion intraveineuse pendant trois jours, avec un relais per-os à la dose de 0,5mg/kg/j pendant 15 jours. La patiente a été mise par la suite sous colchicine. L'évolution était favorable avec une disparition complète des troubles neurologiques et amélioration des signes oculaires. La ponction lombaire de contrôle réalisé 15 jours après son admission était normale, avec une glycorachie à 1,32g/l et une albuminorachie à 0,36g/l.

Discussion :

On parle de méningites ou méningoencéphalites aseptiques, lorsqu'aucun germe n'est mis en évidence par l'examen direct et la culture du liquide céphalorachidien [1]. Elles peuvent être secondaires à trois groupes de pathologies : Les méningites carcinomateuses, les méningites médicamenteuses et les méningites secondaires aux maladies systémiques. La méningite carcinomateuse est définie par la présence de cellules cancéreuses métastatiques dans les espaces sous-arachnoïdiens. Les cancers les plus fréquemment en cause sont ceux du sein, du poumon, le mélanome et les cancers gastro-intestinaux [3,4]. Les méningites médicamenteuses représentent un véritable piège diagnostique, elles mettent en cause le plus souvent les anti-inflammatoires (surtout l'ibuprofène), certains antibiotiques dont le cotrimoxazole, les immunoglobulines intraveineuses et les anticorps monoclonaux anti-CD3 [5,6]. Les principales maladies systémiques pouvant se présenter sous forme de méningite ou de méningoencéphalite sont la sarcoïdose, le syndrome de Sjögren, le lupus, la granulomatose de Wegener et la maladie de Behçet [7, 8].

La maladie de Behçet est une vascularite responsable de manifestations systémiques diverses dont les plus importantes sont cutanées (érythème noueux, pseudofolliculite), oculaires (uvéite), articulaires (genoux, chevilles, coudes ou poignets), vasculaires (thromboses veineuses et/ou artérielles) et neurologiques. Celles-ci se rencontrent dans 5 à 30% des cas. Les manifestations neurologiques liées à cette maladie sont très polymorphes. On distingue deux grands cadres, de mécanismes physiopathologiques différents. L'angio-Behçet qui

correspond à une atteinte des artères cérébrales et le neuro-Behçet qui correspond à une atteinte parenchymateuse touchant préférentiellement le tronc cérébral, les noyaux gris centraux et la substance blanche sus-tentorielle; elle est le plus souvent associée à une méningite ou méningoencéphalite [9,10].

La méningoencéphalite liée à la maladie de Behçet est d'installation aiguë ou subaiguë, elle est à prédominance lymphocytaire, à formule panachée ou à prédominance de polynucléaires neutrophiles, comme chez notre patiente. La maladie de Behçet est une maladie inflammatoire, ce qui expliquerait en partie la sensibilité à la corticothérapie. L'examen clinique peut trouver une fièvre, un syndrome pyramidal, un syndrome pseudo-bulbaire ou une paralysie des nerfs crâniens. Sur le plan neuroradiologique, L'IRM cérébrale est l'examen de référence, les lésions apparaissent sous forme d'hypersignal en séquences T2 et Flair. Elles touchent surtout le tronc cérébral, la substance blanche, la capsule interne et le thalamus.

Références

- 1 **Tattevin P, Revest M, Lavoué S.** Méningites et méningoencéphalites aseptiques. Réanimation 2008 ; 17 : 639- 650.
- 2 **Houman M.H, Hamzaoui-B'Chir S, Ben Ghorbel I.** Les manifestations neurologiques de la maladie de Behçet: analyse d'une série de 27 patients. Rev Méd Interne 2002 ; 23 : 592-606.
- 3 **Outteryck O, Berteloot D, Senechal O, Fromentin C, Mounier-Vehier F.** Céphalées isolées révélatrices d'une méningite carcinomateuse. Rev Neurol 2004 ; 160 :10,949-951.
- 4 **Achard J-M, Lallement P-Y, Veyssier P.** Recurrent aseptic meningitis secondary to intracranial epidermoid cyst and mollaret's meningitis. AJM 1990; 89: 807-810.
- 5 **Mondon M, Olivier L, Daumont A.** Méningite aseptique rapportée à l'ornidazole au cours d'une endocardite infectieuse. Rev Med Interne 2002 ; 23 :784-787.
- 6 **Cohen J-D, Jorrgensen C, Sany J.** Méningite aseptique médicamenteuse induite par le léflunomide. Rev Rhum 2004 ; 71 :412-414.
- 7 **Libert N, Cremades S, Pelletier C, Jault P, Rudnicki S, Rousseau JM.** Méningoencéphalite aigue révélatrice d'une maladie de Behçet. Revue Méd Interne 2009 ; 30 : 365-368.
- 8 **Al-Aragi A, Kidd DP.** Neuro-Behçet's disease: epidemiology, clinical characteristics and management. Lancet Neurol 2009; 8:192-204.
- 9 **Moutaouakil F, El Moutawakkil B, El Otman H, Gam I, Rafai M-A, Slassi I.** Méningoencéphalite aseptique au cours d'un syndrome de Gougerot-Sjogren primitive Rev Neurol 2005;161:1225-1227.
- 10 **Abdoh Rafai M, Boulljaj F-Z, Moutawakil F.** Manifestations neurologiques révélatrices du syndrome de Gougerot-Sjogren primitive:neuf cas. Rev Rhum 2009; 76:227-233.
- 11 **A Seze J, Delalande S, Vermersch P.** Les manifestations neurologiques du Gougerot-Sjogren. Rev Méd Interne 2005 ; 26 :624-636.
- 12 **Bruns A, Meyer O.** Manifestations neuropsychiatriques du lupus érythémateux disséminé. Rev Rhum 2006; 73 :1293-1300.
- 13 **Chapelon-Abric C.** Neurosarcoïdose : état des connaissances. Rev Neurol 2006 ; 162 :1173-1188.
- 14 **Valeyre D, Chapelon-Abric C, Belin C, Dumas JL.** Sarcoïdose du système nerveux central. Rev Méd Interne 1998; 19:409-14.
- 15 **Mendes D, Carreira M, Barbedo M, Vaio T, Gonçalves O.** Behçet's disease-a contemporary review. J Autoimmun 2009;32:178-88.
- 16 **B'chir Hamzaoui S, Harmel A, Bouslama K.** La maladie de Behçet en Tunisie. Etude clinique de 519 cas. Revue Méd Interne 2006 ; 27 : 742-750.
- 17 **Benamour S, Naji T, Alaoui F-Z, El Kabil H, El Aidouni S.** Manifestations neurologiques de la maladie de Behçet. Rev Neurol 2006; 162:11, 1084-90

- 18 **Balass B, Duparc A, Zaid S, Bularca S, Modiano Ph.** Méningite aseptique au cours d'un syndrome de sweet. Ann Dermatol Venereol 2005 ; 132 ; 1003-6.
- 19 **Atmani S, Sidatt M, Elarqam L, Bouharrou A, Hida M.** La maladie de Behçet

chez l'enfant: à propos de trois cas pédiatriques. JPP 2006; 19:313-317.

- 20 **Bensa C, Bocagli A, Bourg V, Bensaken S, Chanalet S, Lebrun C.** Méningite récurrente aseptique associée à une cirrhose biliaire primitive. Rev Neurol 2005 ; 161 :87-91

Hystérectomie pour inversion utérine puerpérale aiguë: à propos d'un cas au CHU de Cocody (Abidjan–Côte d'Ivoire)

Hysterectomy for acute puerperal uterine inversion: about one case at the University Teaching Hospital of Cocody (Abidjan - Ivory Coast)

Adjoby R¹, Alla C¹, Konan J¹, Kouamé A¹, Gbary E¹, Nguessan- Yapi F², Effoh D¹, Kassé R, Kouakou F¹

1. *Service des urgences de gynécologie et de la salle d'accouchement du CHU de Cocody - (Abidjan – Côte d'Ivoire)*
2. *Service d'anesthésie-réanimation du CHU de Cocody (Abidjan – Côte d'Ivoire)*

Auteur correspondant : Adjoby Cassou Roland. Email : r.adjoby@yahoo.fr

Résumé : L'inversion utérine se définit comme une invagination du fond utérin en « doigt de gant ». C'est une urgence obstétricale. Heureusement rare, l'obstétricien ne l'observe parfois qu'une seule fois dans son exercice professionnel. Cependant l'inversion utérine puerpérale est grave, car elle met en jeu le pronostic vital maternel du fait de l'hémorragie de la délivrance qu'elle entraîne. Il existe 4 degrés d'inversion utérine, avec une difficulté particulière pour le diagnostic du premier degré qui n'est pas toujours cliniquement évident. La rapidité dans sa prise en charge qui est multidisciplinaire est essentielle. L'obstétricien doit toujours avoir à l'esprit l'éventualité de cette pathologie devant toute hémorragie de la délivrance et/ou un état de choc lors de l'accouchement. Nous rapportons un cas d'inversion utérine puerpérale aigue chez une primigeste primipare de 31 ans admise pour une hémorragie du post partum immédiat, qui après une tentative de réduction manuelle a bénéficié d'une hystérectomie d'hémostase comme traitement chirurgical de dernier recours. Le pronostic de cette pathologie reste lié au délai de prise en charge thérapeutique. Le traitement préventif repose sur le respect de la physiologie du travail d'accouchement.

Mots clés : Inversion utérine puerpérale, Hémorragie, Hystérectomie

Summary:

The uterine inversion defines itself as an invagination of the uterine bottom "finger of glove ". It is an obstetric emergency. Fortunately, it's a rare event and sometimes, the obstetrician notices it only once in his medical practice. However, it's a serious pathology because the vital prognosis is at stake, due to the bleeding that it causes. There are 4 degrees of uterine inversion, with a particular difficulty for the diagnosis of the first degree which is not obvious still clinically. A quick reaction is essential in its treatment. The obstetrician must always bare in mind the possibility of this pathology in case of delivery bleeding and obstetrical shock.

We report a case of acute puerperal uterine inversion to a primiparous of 31 years admitted for a bleeding of immediate post-partum, which after an attempt of manual reduction benefited from a hysterectomy for haemostasis as surgical treatment of last resort. The prognosis of this pathology remains bound to the deadline of therapeutic care. The preventive treatment bases on the respect for the physiology of delivery.

Key word: Puerperal uterine inversion, Bleeding, Hysterectomy

Introduction

L'inversion utérine puerpérale (IUP) est une complication obstétricale qui se définit comme l'invagination du fond utérin en doigt de gant, jusqu'à pouvoir au maximum s'extérioriser à la vulve [1,2]. La fréquence rapportée dans la littérature est très variable. Elle serait de 1/20 000 en Europe et de 1/2000 aux États-Unis [1,2,3]. L'aspect le plus important de cette pathologie reste le diagnostic précoce et une prise en charge rapide et méthodique. Une réduction manuelle est tentée en première intention, menée de façon conjointe aux mesures de réanimation, les moyens chirurgicaux sont réservés aux échecs de cette réduction. Son pronostic est fortement lié à la reconnaissance immédiate de l'inversion, ceci permettant d'éviter l'hystérectomie, voire le décès maternel [1]. A partir d'un cas d'inversion utérine puerpérale aiguë et d'une revue de la littérature. Nous discutons la place de l'hystérectomie comme traitement chirurgical de dernier recours dans l'IUP.

Observation

Madame T.S, âgée de 31 ans, primigeste primipare, n'ayant pas d'antécédent particulier a été admise aux urgences obstétricales du CHU de Cocody (Abidjan) pour une hémorragie du post partum immédiat de

grande abondance et des douleurs pelviennes. L'anamnèse a retrouvé un accouchement par voie basse remontant à plus de 3 heures, d'un nouveau-né de sexe masculin pesant 3100 g, d'Apgar 8-9 en cinq minutes, sans anomalie décelée, dans une maternité de niveau I avec notion d'expression utérine excessive. L'accouchement est survenu au bout de 7 heures de travail, il s'en est suivi une hémorragie abondante après la délivrance.

A l'admission, la patiente était en état de choc, agitée avec une TA= 80 /60 mmHg, un pouls filant. La palpation sus pubienne a objectivé l'absence d'utérus dans la région hypogastrique, l'examen sous valve montrait une masse molle volumineuse à grosse extrémité inférieure correspondant au fond utérin. Le diagnostic d'inversion utérine puerpérale de 2^e degré a été retenu à l'issue de l'examen clinique.

Après la mise en route de mesures de réanimation appropriées, par remplissage vasculaire et transfusion de culots globulaires, la patiente a été transférée au bloc opératoire pour tentative de réduction manuelle sous anesthésie générale ; ce qui s'est soldé par un échec. Il a été aussitôt décidé d'une réduction au cours d'une laparotomie d'urgence (**figure 1**).



Figure 1 : Utérus après tentative de réduction manuelle de l'inversion

La technique de réduction progressive par pinces atraumatiques selon la technique de Huntington a été pratiquée, mais n'a pu être efficace. Les saignements ont persisté en per opératoire malgré une perfusion de 20 UI d'ocytocine et la pose intra rectale de 5 comprimés de misoprostol (Cytotec) 200 microgrammes. Une hystérectomie d'hémostase a donc été décidée, et réalisée en dernier recours pour sauvetage maternel. La patiente a bénéficié de 3 culots globulaires pour stabiliser l'hémodynamique.

L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire a objectivé quelques zones d'infarctissement. La patiente n'a pas présenté de troubles de l'hémostase, ni de troubles urinaires, les suites opératoires ont été marquées par une anémie modérée à 7,2g/dl. La sortie de la patiente a été décidée au 10^e jour d'hospitalisation. Elle a été revue 15 jours après la sortie de l'hôpital, pour un contrôle, avoir des informations concernant la nature de l'intervention et, pour une prise en charge psychologique.

Discussion

L'inversion utérine puerpérale est une pathologie rare mais grave. Elle nécessite une prise en charge rapide car engage le pronostic vital maternel. Il est décrit 4 stades anatomiques [4] : le stade I dans lequel on trouve le fond utérin en cupule sans atteindre l'orifice cervical ; le stade II lorsque le fond utérin franchit l'orifice cervical ; le stade III dès qu'il s'extériorise hors du vagin et le stade IV lorsque les parois vaginales participent au retournement. Certains auteurs distinguent des formes selon le délai de survenue par rapport à l'accouchement : on parle d'inversion aiguë lorsqu'elle est découverte dans les 30 minutes, c'est le cas de notre observation. Au-delà, un œdème cervical se constitue formant un anneau gênant la réintégration du corps utérin : il s'agit alors d'une inversion subaiguë. L'inversion chronique se définit par sa découverte au minimum 30 jours après l'accouchement. La fréquence de l'IUP rapportée dans la littérature est très variable de 1/20 000 pour Bunke [5] à 1/740 pour Harer [6]. Les éléments pouvant expliquer des résultats aussi disparates sont des séries plus ou moins grandes avec une fluctuation statistique importante comme dans toutes les pathologies rares, les chiffres avancés étant d'autant moins significatifs que la série est faible. L'IUP est d'origine obstétricale dans 85 à 95 % des cas [1,7,8]. Il est classique de dire que l'inversion utérine survient principalement chez les primipares et les femmes jeunes [9]. La grande étude de Das [10] retrouve 52 % de primipares sur les 297 inversions puerpérales réunies. La plupart des autres auteurs rapportent des chiffres allant de 50 % à 60%. Dans notre observation, il s'agissait également d'une primipare jeune. Les hypothèses avancées pour expliquer cette prédominance des primipares sont très variées. Certains auteurs comme Furst cité par

Ramanah et al. [2] estiment que, chez les primipares, l'atonie est plus fréquente en raison d'un travail plus long. Selon lui le site d'insertion placentaire fundique est plus fréquent. Des anciens auteurs comme Crampton expliquent cette prépondérance par une excitation neurogénique ou émotionnelle augmentée chez la primipare [11]. Kitchin et al. [12] évoquent une éventuelle immaturité de l'innervation ou de la musculature des primipares. Dans notre observation, des manœuvres à risques telle que la traction excessive sur le cordon et/ou l'expression utérine exagérée ont pu contribuer à la survenue de l'IUP [1]. Dans la littérature, d'autres facteurs de risque sont retrouvés tels qu'un accouchement rapide (femme debout par exemple), un cordon court, une adhérence placentaire anormale, un myome sous-muqueux fundique ou une inertie utérine [13].

Le diagnostic des inversions utérines puerpérales est clinique, effectué lors de la délivrance ou rapidement après, devant trois principaux signes qui sont l'hémorragie, le choc et les douleurs pelviennes. L'intensité de ce choc n'est pas proportionnelle à l'intensité de l'hémorragie et il peut même la précéder, en raison d'une étiopathogénie pas seulement hypovolémique mais aussi neurogénique. En effet, l'aspiration du fond utérin à travers l'anneau cervical entraîne un étirement des filets nerveux du péritoine et des ligaments larges, ainsi qu'une compression des ovaires. De cette physiopathogénie découle un des principes clés du traitement de l'IUP qui veut que la correction du choc nécessite la réduction de l'inversion associée au déchoquage médical. L'IUP est rarement de découverte tardive [8,9].

Dans le deuxième degré, la symptomatologie conduit l'accoucheur à pratiquer une palpation sus-pubienne qui objective l'absence d'utérus dans la région hypogastrique. L'examen vaginal sous valves, montre une masse, et recherche aussi un bourrelet qui forme le col à la partie supérieure de la masse. Ce bourrelet sépare le cul-de sac vaginal du cul-de-sac cervico-corporéal créé par le retournement de l'utérus [1]. La prise en charge de l'IUP est multidisciplinaire, impliquant l'obstétricien et l'anesthésiste-réanimateur, et doit se faire en urgence; ceci permet d'améliorer considérablement le pronostic maternel. Elle associe une réanimation médicale visant à corriger le choc, une réduction manuelle rapide et une antibiothérapie [14,15]. L'importance de l'hémorragie est directement liée à la durée de l'inversion, elle est massive dans plus de 70% des cas et est plus abondante quand le placenta est décollé [16].

La réduction manuelle par voie basse est la méthode idéale. Qu'elle soit faite par un taxis simple ou par la manœuvre de Johnson, la main doit être gardée en place un certain temps, et des utérotoniques doivent

être administrés concomitamment pour lutter contre une réinversion immédiate; cette réduction doit être suivie par une révision utérine et d'un examen sous valves [17]. Cette manœuvre est facilitée par l'obtention d'un bon relâchement utérin obtenu par une anesthésie générale ou par l'utilisation de drogues myorelaxantes telles que les bêta-mimétiques, les dérivés nitrés ou le sulfate de magnésie [2,4].

En cas d'échec de tous les moyens de réduction manuelle, le recours à la chirurgie s'impose et différentes techniques ont été décrites [1,2,18,19]. Oboro [20] rapporte quatre techniques chirurgicales: l'intervention par voie vaginale dite « *de Spinelli* » qui consiste en une colpohystérotomie médiane antérieure totale ; l'intervention par voie abdominale dite « *de Huntington* » qui consiste en une traction légère et continue sur les ligaments ronds pendant qu'un aide tente une réduction manuelle par voie basse; la procédure de Hautain qui consiste en une hystérotomie médiane postérieure, facilitant le remplacement de l'utérus par la méthode de Huntington et l'hystérectomie en dernier recours. Cette dernière intervention chirurgicale demeure exceptionnelle dans l'IUP. Morini [21] rapporte, après revue et analyse de la littérature internationale sur une période de 50 ans, de 1939 à 1989, 14 cas d'IUP, ayant subi une hystérectomie sur un total de 358 IUP, soit 4,24 % des cas. Plusieurs auteurs [22, 23] ne constatent aucun cas d'hystérectomie dans leur série. Dans notre cas, une hystérectomie pour IUP a été effectuée après échec des tentatives de réduction manuelle et chirurgicale, et devant le choc hypovolémique sévère difficilement compensé par les 3 poches de culots globulaires. L'examen anatomopathologique a révélé plus tard un infarctus partiel de l'utérus. L'hystérectomie peut être effectuée par voie basse ou par voie haute selon les habitudes de l'opérateur,

mais aussi selon les conditions chirurgicales [1,24]. Hussain [25] a eu recours à une hystérectomie abdominale dans sa série de 36 cas d'IUP aigue, devant des métrorragies rebelles au traitement médical. Dans notre cas, nous avons eu recours à une hystérectomie d'hémostase par voie abdominale après échec de tentative de réduction. Le pronostic maternel lié à l'hystérectomie est difficile à évaluer du fait du faible nombre de cas rapporté dans la littérature [1]. Les inversions utérines puerpérales sont associées à une morbidité et une mortalité maternelles parfois importantes. En effet, la morbidité est surtout transfusionnelle, 83 % des cas dans la série de Dali [13], mais également infectieuse faite d'endométrite du post-partum [26]. La mortalité maternelle est variable selon les populations étudiées. Dali dans une revue de littérature de 1975 à 1995 en Inde, a recensé 229 cas d'inversion utérine puerpérale, et a noté 8 décès maternels. Il explique ce résultat par le fait que plus de 90 % des accouchements dans ce pays se font à domicile. Le pronostic de l'IUP aigue dépend du facteur temps. Un diagnostic immédiat puis un traitement rapide permettent d'éviter l'hystérectomie [1,4].

Conclusion

L'inversion utérine est un accident rare, qui survient le plus souvent pendant ou après le troisième stade du travail. Le diagnostic n'est pas toujours aisé, et le pronostic maternel est mis en jeu, d'où la nécessité d'une prise en charge multidisciplinaire, précoce et adéquate. Le traitement préventif repose sur le respect de la physiologie du travail d'accouchement. L'hystérectomie reste un traitement de dernier recours après l'échec des méthodes conservatrices.

Références

1. **Jellab B, Aboufalah A, Abbassi H.** Hystérectomie pour inversion utérine puerpérale : à propos de deux cas. La lettre du gynécologue n°332, 2008 : 8-10
2. **Ramanah R, Maillet R, Riethmuller D.** Inversion utérine puerpérale EMC, obstétrique, 5-107-A-10, 2010
3. **Jerbi M, Iraqui Y, Jacob D, Truc JB.** Inversion utérine puerpérale aiguë : à propos de deux cas. Gynécologie et obstétrique et fertilité 2004 ; 32 : 224-7
4. **Lisik F, Plonka S, Fize C, Calle M, Pennehouat G.** Une urgence obstétricale rarissime : inversion utérine puerpérale aiguë. J gynécol Obstet Biol Reprod, 2004 ; 33: 546-50
5. **Bunke JW, Hofmeistr FJ.** Uterine inversion: obstetrical entity or oddity. Am J Obstet Gynecol 1965; 91:934-40.
6. **Harer WB, John A, Sharkey M.D.** Acute inversion of the puerperal uterus a record of twenty-one cases JAMA. 1940; 114 : 2289-92.
7. **Olivuzzi M, Del Frate G.** Acute post partum uterine inversion: report of two cases. Intern JObstet Anesthesia 2008, 17: 83-5.
8. **Dayan SS, Schwalbe SS.** The use of small-dose intravenous nitroglycerin in a case of uterine inversion. AnesthAnalg1996; 82: 1091-3
9. **Hostetler DR, Bosworth MF.** Uterine inversion: a life-threatening obstetric emergency. J Am Board Fam Pract 2000; 13: 120-3.
10. **Das PJ.** Inversion of uterus. J obstet Gynaecol Br Emp 1940; 4: 525-48
11. **Crampton HE.** Complete inversion of the uterus following parturition with tables. Am J Obstet Gynecol 1885:1009-146
12. **Kitchin JD, Thiagarajan S, May HV, Thornton WJ.** Puerperal inversion of the uterus. Am J Obstet Gynecol 1975;123: 51-8.
13. **Dali SM, Rajbhandari S, Shrestha S.** Puerperal inversion of the uterus in Nepal: case reports and review of literature. J Obstet Gynaecol Res 1997; 23: 319-25.
14. **Slaoui MA, Bouchikhi C, Banani A.** Inversion utérine puerpérale. Rev Med Liège 2010; 65: 510-3
15. **Wendel PJ, Cox SM.** Emergent obstetric management of uterine inversion. Obstet Gynecol Clin North Am 1995; 22: 261-74.
16. **Gerber S.** Uterine inversion. Rev Med Suisse Romande 1996; 116: 277-83.
17. **Watson P, Besch N, Bowes WA.** Management of acute and subacute puerperal inversion of the uterus. Obstet Gynaecol 1980; 55: 12-3
18. **Achanna S, Mohamed Z, Krishman M.** Puerperal uterine inversion: a report of four cases. J Obst Gynaecol Res, 2006; 32: 341-5.
19. **Lago J.** Presentation of acute uterine inversion in the emergency department. Am J Emerg Med 1991; 9: 239-42
20. **Oboro VO, Akinolaa SE, Apantakua BD.** Surgical management of subacute puerperal uterine inversion. Int J Gynecol Obstet 2006; 94: 126-7.
21. **Morini A, Angelini R, Giardini G.** Acute puerperal uterine inversion: a report of 3 cases and an analysis of 358 cases in the literature. Minerva 1994; 46: 115-27.
22. **Brar HS, Greenspoon JS, Platt LD et al.** Acute puerperal uterine inversion: New approaches to management. J Reprod Med 1989; 34: 173-7.
23. **Abouleish E, Ali V, Joumaa B et al.** Anaesthetic management of acute puerperal uterine inversion. Br J Anaesth 1995; 75: 486-7.
24. **D'Ercole C, Shojai R, Desbriere R, Cravello L, Boubli L.** Hémorragies du post-partum immédiat : techniques et indications de la chirurgie. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2004; 33: 103-19.
25. **Hussain M.** Acute puerperal uterine inversion. J Coll Physicians Surg Pak 2004; 14: 215.
26. **Shah-Hosseini R, Evrard JR.** Puerperal uterine inversion. Obstet Gynecol 1989; 73: 567-70

Prise en charge des hyperthermies d'effort au Burkina Faso: à propos de 3 cas mortels

Medical assistance of effort Hyperthermia in Burkina Faso: about 3 fatal cases

Ramdé N¹, Bonkougou P², Ouédraogo A. S¹, Ido F¹, Sanou-Lamien A¹, Sanou J².

Service d'Anatomie Pathologique, Unité de Médecine Légale CHU – Yalgado Ouédraogo

¹ *Service d'Anatomie Pathologique, Unité de Médecine Légale - CHU – Yalgado Ouédraogo*

² *Service d'Anesthésie et de Réanimation - CHU – Yalgado Ouédraogo*

Auteur correspondant: W. Norbert RAMDE, e-mail : ranorbert@yahoo.fr. Tel : + 226 70 26 26 62

Résumé

L'hyperthermie d'effort survient au cours d'un exercice physique intense et prolongé supérieur à une (01) heure pendant lequel la production de chaleur à l'effort est importante. La marche commando (10 km) serait le plus souvent mise en cause dans certaines conditions atmosphériques. Ce syndrome est caractérisé par une hyperthermie supérieure à 39° Celsius, des désordres neurologiques et une rhabdomyolyse d'intensité variable. Il survient chez des adultes jeunes en bon état physique, indemne de toute tare cliniquement et biologiquement décelable au cours d'un effort physique intense et prolongé dans une ambiance climatique chaude. Nous rapportons 03 cas mortels survenus au cours d'une marche commando à l'occasion d'un début de formation de nouvelles recrues. Ce syndrome semble mal connu dans notre pays alors que cette méconnaissance ne favorise pas la prise en charge adaptée et précoce. Il existe des facteurs favorisants, des prodromes et des signes cliniques qui permettent de détecter assez précocement les sujets à risques ou ceux en train de basculer dans cette affection. Seule une prise en charge précoce et bien adaptée permet de limiter les complications de cette affection.

Mot clés : Hyperthermie d'effort, sport, prévention, prise en charge

Summary

The effort hyperthermia occurs during intensive and sustained physical exercise of more than one hour during which there is an important release of effort to generate body heat. Commando walking (10 km) is said to be put in question in some atmospheric conditions.

This syndrome is characterized by a hyperthermia above 39 degree Celsius, neurological disorders and a rhabdomyolysis of variable intensity.

It occurs among young adults in good physical condition without any defect medically and biologically detectable through an intensive and sustained physical effort performed in a hot climatic atmosphere.

We are reporting three (03) fatal cases that have occurred during a military walking for the beginning of the training of new recruits.

This syndrome seems not to be well little known in our country, this ignorance does not encourage early and appropriate care.

There are predisposing factors, prodromal symptoms and clinical signs that can help to detect early risk patients or those who are the process of falling into this condition. Only the quality of the immediate medical can reduce the complications of this disease.

Keyword: Hyperthermia effort, sport, medical assistance

Introduction

Le syndrome d'hyperthermie d'effort (HE) est caractérisé par une hyperthermie supérieure à 39 °C, des désordres neurologiques centraux et une rhabdomyolyse d'intensité très variable [1,2,3]. Il survient chez des adultes jeunes en bon état physique, indemnes de toute tare cliniquement et biologiquement décelable de façon simple, au cours d'un effort physique intense et prolongé dans une ambiance climatique plus ou moins défavorable [4, 5], c'est-à-dire une température ambiante de plus de 30°C, une saturation du degré hygrométrique, un habillement non adapté. Ce syndrome a été également décrit sous le terme de « coup de chaleur d'exercice » [6,2,7]. Cette affection a une potentialité maligne qui l'a fait nommer, en particulier par Poujol et Buffat, «hyperthermie maligne d'effort» [3]. En France, les publications sur ce thème proviennent essentiellement des cas recensés en milieu militaire [8, 9]. La littérature anglo-saxonne a fourni de nombreuses publications, aussi bien civiles que militaires, sous le terme d'*exertional heat stroke* [5,10]. L'HE est à distinguer du coup de chaleur classique ou d'ambiance, qui touche préférentiellement les âges extrêmes de la vie, en l'absence d'effort physique [6,11], et des rhabdomyolyses d'effort caractérisées par la prépondérance du syndrome musculaire, l'absence d'hyperthermie notable et de troubles neurologiques [13]. Dans notre pays, ce syndrome semble mal connu même dans le milieu d'encadrement militaire et cela explique l'absence de mesure de prévention et la mauvaise prise en charge immédiate occasionnant les complications mortelles que nous avons enregistrées et motivant les plaintes contre X. Seul un diagnostic rapide avec une prise en charge thérapeutique urgente et adéquate peut permettre de minimiser les conséquences souvent très graves de ce syndrome. Nous rapportons trois observations dont deux décès rapides par hyperthermie d'effort survenus lors d'une marche commando de 60 km organisée pour le recrutement de jeunes élèves officiers. Ces jeunes n'avaient aucun antécédent particulier et avaient été jugé en bonne santé à l'occasion de la visite d'incorporation effectuée par des médecins militaires. La marche avait commencé aux environs de 08 heures du matin à une température variant entre 25°C et 36°C avec une saturation hygrométrique entre 44 et 83%.

Observations

Cas n° 1

Lors d'une pose au 25^{ème} kilomètre de la marche commando, Mr B.S., aurait présenté un malaise à type d'asthénie importante et des vertiges. L'examen clinique était strictement normal et la marche avait repris après l'administration de sucre et d'un rafraichissement. 4 km après la reprise de la marche, il aurait présenté les mêmes symptômes associés à des troubles de la conscience, une hyperthermie à 39°C, un

état de choc (une tension artérielle à 80/60mmHg, un pouls filant à 140 batt/min) et des sueurs profuses. Une voie veineuse est rapidement mise en place avec du sérum glucosé isotonique associé à une expansion volémique avec 500 ml de Géloplasma® et son transfert vers le centre médical le plus proche dans une ambulance non climatisée et non équipée en oxygène, en matériel d'assistance respiratoire et en catécholamines. Il va présenter au cours du transport une détresse respiratoire aiguë avec encombrement bronchique suivie rapidement d'un arrêt cardiaque conduisant au décès malgré le massage cardiaque.

Cas n° 2

Au cours de la même marche commando à environ 40 km, Mr T. B. aurait présenté un syndrome confusionnel avec délire suivi d'une altération de l'état de conscience à type d'obnubilation. L'examen avait mis en évidence un patient en état de choc (tension artérielle à 60 / 30 mmHg, un pouls filant), une détresse respiratoire avec une respiration bruyante et un encombrement bronchique. Il était obnubilé et présentait une hyperthermie à 41°C. Il bénéficie d'un abord veineux périphérique avec pose d'une perfusion de sérum glucosé isotonique puis d'une expansion volémique à base de Géloplasma®. Le patient est transféré dans le centre médical le plus proche où l'expansion volémique est poursuivie associée à une oxygénothérapie et à l'administration de 0,7 mg d'Adrénaline®. L'évolution va être marquée par le décès du patient au cours de son transfert vers le Centre Hospitalier Universitaire 11 heures après le début de la marche.

Cas n° 3

Mr S. G. a présenté à la fin de la même marche commando un épuisement intense suivi rapidement d'une perte de connaissance. Il a présenté lors de son transfert vers un centre médical des hématémèses. L'examen à l'admission notait un coma profond avec un score de Glasgow à 3, une hyperthermie à 40,5°C, une dyspnée et un état de choc sévère avec pression artérielle imprenable. Il a bénéficié d'une expansion volémique avec la perfusion de gélamines fluides puis rapidement transféré au service des urgences du Centre Hospitalier Universitaire. Le bilan biologique réalisé le lendemain de son admission montrait une thrombopénie (plaquettes à 51 000/mm3), une insuffisance rénale aiguë (créatininémie à 663,2µmol/l et urée à 22,10mmol/l) avec rhabdomyolyse (CPK à 66 490UI/l), une cytolysé hépatique (ASAT à 1 588UI/l et ALAT à 768 UI/l). Le patient a été admis secondairement en réanimation après une intubation de la trachée et instauration d'une ventilation assistée. Malgré l'introduction des amines l'évolution a été marquée par la survenue d'un arrêt cardiaque 24 heures après son admission, conduisant au décès du patient dans un tableau de défaillance multiviscérale.

Discussion

La fréquence de l'hyperthermie d'effort ou hyperthermie d'exercice est d'environ 30 à 60 cas par an. Il y a dix (10) ans, dans les pays du Nord, la mortalité atteignait 20% [6,2]. Dans ces mêmes pays, de nos jours, la morbidité n'a pratiquement pas variée. Cependant, il est observé seulement un (01), parfois deux (02) cas mortel tous les deux ans [6]. Dans nos pays, au Burkina Faso particulièrement, cette pathologie ne semble pas bien connue. Nous avons enregistré trois (03) cas mortels au cours d'une même marche commando. Plusieurs facteurs de risque de l'hyperthermie d'effort ont été décrits. Ces facteurs ne sont ni nécessaires ni suffisants pour la survenue de cette complication. Le personnel d'encadrement devrait redoubler de vigilance dans la surveillance des jeunes sportifs pour dépister les signes prodromiques en vue d'une prise en charge rapide et adaptée. Certains auteurs recommandent même l'annulation des activités sportives ou des manœuvres militaires en cas de conditions atmosphériques défavorables [6, 2, 13, 8, 11]. L'ambiance climatique est un facteur primordial dans la survenue de l'hyperthermie d'effort. En effet, les températures ambiantes de 31 C   39 C sont souvent citées [14,6,3,11,9]. Ces températures agissent en synergie avec l'humidité qui ne favorise pas l'évaporation de la sueur quand elle varie entre 30 et 82%. Dans notre cas, le degré hygrométrique variait entre 44 et 83% et une température ambiante entre 25  et 36 . La vitesse du vent était de faible à nul. Un degré hygrométrique élevé supérieur à 75%, en l'absence de vent, vont diminuer la capacité de sudation et d'évaporation réduisant alors la thermolyse [9]. La tenue vestimentaire peut être une entrave aux échanges thermiques, gênant ainsi la thermolyse [8,15]. Les treillis militaires imprégnés de produits les rendant imperméables peuvent constituer un véritable piège thermique. Les cas de notre étude étaient des nouvelles recrues militaires, se rendant dans un centre de formation. Ils étaient donc en tenue dit de « combat » qui sont les treillis (tenue F1). Les équipements sportifs en nylon sont fortement déconseillés. Une mauvaise hydratation avant et pendant l'effort est un élément fréquemment retrouvé chez les victimes d'une HE. Richards rapporte 56% [11]. Les cas de notre étude concernaient des militaires lors d'une marche préliminaire pour leur accueil dans un centre de formation. Ce contexte laisse fortement suspecter que les conditions d'hydratation (boissons) n'étaient pas des meilleures. Cette insuffisance d'hydratation peut être cumulée ou non avec d'autres erreurs diététiques graves tels que le jeûne, la consommation d'alcool, une surcharge en hydrate de carbone. Une bonne information préalable et la création d'étapes de

ravitaillement en boisson ne permettent pas d'éviter la survenue de l'hyperthermie d'effort mais pourrait réduire fortement le nombre et la gravité [6,2,8,11]. Les troubles hémodynamiques, de par leurs manifestations, sont souvent portés au premier plan, surtout quand la pathologie est ignorée comme c'était le cas dans nos observations. Dans les formes bénignes, il existe une tachycardie sinusale avec collapsus qui doit être rapidement corrigée par un remplissage vasculaire et une réfrigération. Dans les formes malignes, les rares observations documentées mettent en évidence un état hyperkinétique avec un index cardiaque élevé, une chute des résistances artérielles systémiques. Nous avons au cours de l'autopsie noté une petite hémorragie myocardique. Cette hémorragie est aussi observée par certains auteurs [7]. L'hyperthermie d'effort est une pathologie qui semble mal connue des médecins généralistes dans nos régions et totalement ignorée de certains milieux d'encadrement de nos structures sportives et surtout des écoles militaires. Cette méconnaissance entraine nécessairement un retard à la prise en charge adéquate des cas qui, le plus souvent évoluent vers la phase d'état, avec son cort ge de complications viscérales [12]. Dans notre étude, les signes prodromiques ont fait évoquer une hypoglycémie isolée. Cette orientation diagnostic erronée a contribué à aggraver la situation avec la reprise de l'activité sportive après un sucrage et une réhydratation per os. Le diagnostic est fondé sur un trépied constitué des troubles neurologiques, de l'hyperthermie et de la rhabdomyolyse. Il est admis par l'ensemble des auteurs que le pronostic dépend de la précocité d'une prise en charge adaptée sur les lieux de l'accident. La correction de l'hyperthermie exige une réfrigération immédiate, dans un lieu frais correctement ventilé. Cette réfrigération devrait être essentiellement externe. Parallèlement un remplissage doit être débuté pour corriger l'hypovolémie, basé à ce stade sur les signes cliniques. Il faut nécessairement apporter systématiquement du sérum glucosé hypertonique à 10% pour pallier une éventuelle hypoglycémie associée [1,6, 6,8]. Beaucoup d'auteurs sont unanimes pour reconnaître que l'emploi de salicyl es, de corticoïdes ou de drogues inotropes n'a aucune place à ce niveau, étant inefficace voire dangereux [6, 8]. Dans les cas de notre étude, l'état de choc cardiovasculaire et l'hyperthermie ont motivé l'emploi de certains de ces drogues. L'évacuation médicalisée doit être assurée immédiatement après les premières mesures vers un service de réanimation. En réanimation, il faut poursuivre le traitement et intensifier la réfrigération externe sous forme de tunnels réfrigérants avec ventilation d'un air refroidi par la glace.

Cette pathologie semble mal connue dans notre région et cette méconnaissance constitue le premier obstacle à la prévention. Cette prévention devrait être fondée sur l'information au niveau des sportifs, des militaires, des organisateurs de compétition et des équipes d'encadrement des centres d'instructions militaires. Les recommandations régulières, diffusées par certaines armées du nord, ont permis de réduire le nombre de cas et leur gravité avec une mortalité qui est passé de 10% des cas d'HE à 1 ou 2 cas tous les deux ans. Actuellement [6, 2]. L'ambiance climatique chaude et humide devrait inciter à annuler les compétitions et les marches commandos. Il est opportun de choisir les périodes moins chaudes de l'année pour les exercices militaires et les compétitions.

Conclusion

L'HE est un syndrome redoutable, survenant chez le sujet jeune en bonne santé apparente au cours d'un exercice physique effectué dans des conditions particulières. Cette pathologie mal connue dans notre pays, voire notre région ouest africaine, se caractérise par un taux de mortalité très élevé si la prise en charge même en urgence n'est pas adaptée. Dans d'autres pays, même si la morbidité n'a pas évolué, la bonne connaissance favorisant une prise en charge précoce et adaptée a permis de réduire considérablement les cas de décès. Ces types de décès rapides au cours d'exercices physiques constituent une complication à haute incidence médico-légale. Il importe alors de privilégier la prévention et de conduire un traitement adapté, basé sur la réhydratation et le refroidissement des victimes

Référence :

1. **Aubert M., Deslanges O.** Hyperthermie d'effort. MAPAR 1997, département d'anesthésie réanimation, Hôpital d'Instruction des Armées, A Laveran, 13998 Marseille Armée, France ; 611 – 10.
2. **Benois A., Coton T., Peycru T., Maslin J., Dardare E. Abdoul Ilah, raynaud L., Sergent H.** Coup de chaleur d'exercice grave et insuffisance hépatique aiguë : difficultés de prise en charge outre – mer. Med Trop 2009 ; 69 : 289 - 04.
3. **Buffat J. J., Poujol C. Perret.** Coup de chaleur : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. Réanimation et médecine d'urgence, 1986 ; 213 - 20.
4. **Aubert M., Kozak – Ribbens G., Cozonne P.** Hyperthermie d'effort. Congrès National SFAR, 1991; 601-15.
5. **Kains J. P., Devit S., Close P., Melot C., Nageler J., Van – Rooy P.** Exertional heat stroke disease. Acta clin. Belg. 1983; 38, 315-09.
6. **Aubert M., Petrognani R., Deslanges O.** Hyperthermie maligne d'effort. Congrès hyperthermies malignes, Marseille 1993; 5-08
7. **Hart L. E., Sutton J. R.** environmental considerations for exercice. Cardiol. Clin. 1987; .5: 245-13.
8. **Deslanges O., Pouliquen G., Kozak – Ribbens G., Carpentier J. P.** Hyperthermie d'effort. encyclopédie Médico Chirurgicale 36-726-F-10; 2001; 1-08.
9. **Tatekawas S., Nishi S., Li J., and cool.** A case report of a serious heatstroke after a rugby game. Hiroshima J. anesth. 1983 ; 19 (suppl.), 9.
10. **Lepape A., Sarron C., Grzel J. M.** une forme grave du coup de chaleur chez un coureur de fond. Ann. Fr. Réanim., 1986, 5 : 441 – 03.
11. **Richards R., Richards D., Sutton J.** exertion – induced heat exhaustion. An often overlooked diagnosis. Aust. Fam. Physician 1992 ; 21 :18- 07.
12. **Sorensen J. B., ranek L.** exertional heatstroke: survival in spite of severe hypoglycemia liver and kidney damage. J. Sports Med, 1988, 28: 108-03.
13. **Bollaert P. E., Frisoni A.** les rhabdomyolyses. Mapar 1997 ; Réanimation et pathologie neuromusculaire ; 599 - 12.
14. **Aubert M., Kozak – Ribbens G.** exploration des hyperthermies d'effort. Ann. Fr. d'anesth. Réa 1996; 15: 786-06.
15. **Hayashi K., Honda Y., Ogawa T., Kondo N., Nishiyasu T.** The cross - sectionnal relationships among hyperthermia – induced hyperventillation, peak oxygen consumption, and the cutaneous vasodilatory response during exercice. Eur J Appl Physiol (2009) 107 : 527 - 08.
16. **Bonsignour J. P., Brinquen L., Diraison Y., Lereveille R.,** Coup de chaleur d'exercice et atteinte hépatique. Problèmes diagnostiques et physiopathologiques. Gastro -Enterol. Cliniq. Biol. 1990 ; 14, 105

Pansement aspiratif continu dans le traitement des fistules digestives externes à propos de 2 cas.

Continuous vacuum pack technique for treatment of external digestive fistulas, report of 2 cases.

JM. Casanelli, M. Kéita, G. Aboua, J. N'dri, C. Blégoié, B. Moussa, R. Bonny, H.A N'guessan.

Service de chirurgie générale, digestive et endocrinienne (Pr. N'GUESSAN) CHU de Treichville – Abidjan

Auteur correspondant : Casanelli J.M. E-mail : casanelli @ voilà.fr.

Résumé :

Les auteurs décrivent la technique du pansement aspiratif continu (PAC).

Elle consiste à mettre sous aspiration continue l'orifice fistuleux externe à l'aide d'une sonde de bon calibre et à protéger la paroi abdominale par des compresses imbibées de sérum salé.

Mots clés : pansement aspiratif continu – fistule digestive externe

Summary:

The technique of continuous vacuum pack is described. It consists of a continuous suction drainage of the sump of the fistula with a big catheter and a protection of the abdominal wall with wet saline solution pads.

Key- words: continuous vacuum pack technique – external digestive fistula.

Introduction

Les fistules digestives externes constituent une complication grave en chirurgie abdominale, sources d'un taux élevé d'interventions itératives et responsables d'une morbi mortalité élevée variant entre 48 et 70% [1, 2,3]. Leur traitement médical fait appel à des techniques plus ou moins complexes qui sont fonction des écoles, des habitudes et surtout des moyens disponibles [4, 5,6]. Nous rapportons une technique simple de prise en charge des fistules digestives d'appareillage difficile, en milieu sous équipé, à propos de 2 cas.

Observations

Cas 1

S.G patiente âgée de 51 ans, immunodéprimée, ancienne vidéo-cholécystectomisée, nous était adressée le 13 juillet 2005 pour fistule digestive suite à cinq interventions chirurgicales itératives effectuées depuis le 1^{er} mai 2005 pour péritonite par perforation typhique, compliquée de fistules post opératoires.

L'examen à l'admission retrouvait une patiente en mauvais état général avec une fistule exposée du grêle dans une éviscération médiane fixée.

Cas 2

Mr K.H patient de 22 ans toxicomane, opéré dans le service de chirurgie générale, digestive et endocrinienne du CHU de Treichville le 22 novembre 2005 pour péritonite par perforation d'ulcère gastrique. Il avait été effectué une suture de la perforation

associée à une épiplooplastie. Les suites s'étaient compliquées d'une péritonite postopératoire à J2 due à un lâchage de la gastrorraphie. La reprise chirurgicale avait nécessité une suture de la perforation sur sonde de PEZZER selon la technique de PARC et LEVY (suture de la perforation sur un gros drain tuteur associé à un drainage large). A J7 post opératoire, le patient qui présentait un syndrome de manque, a arraché la sonde transgastrique occasionnant ainsi une fistule biliaire externe.

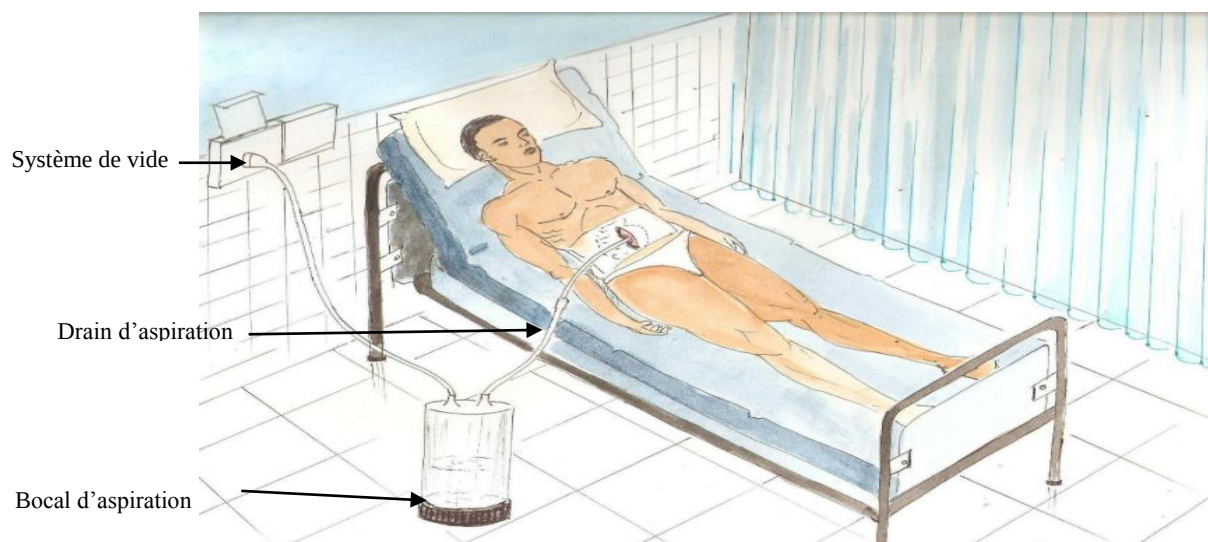
L'examen retrouvait un lâchage pariétal total au niveau de la laparotomie médiane avec fistule biliaire externe.

La technique du PAC

Les deux malades ont bénéficié de la technique de pansement aspiratif continu (PAC) qui comportait :

- un module d'intubation comprenant un drain de Redon ou une sonde naso-gastrique n° 14 ou 16 inséré dans la brèche fistuleuse sur 5 à 6 cm et extériorisé par un trajet sans couture. Il était relié à un bocal d'aspiration, branché en aspiration continue sous une pression de 150 mmHg. L'espace laissé libre par l'éviscération était rempli par un lit de compresses glissé dans le tissu cellulaire sous cutané et surtout, à distance, à la surface de la peau. Ces compresses étaient imbibées de solution de sérum salé physiologique et étaient destinées à recueillir les fuites éventuelles autour du module d'intubation et à protéger la peau entourant la fistule (**fig. 1**).

Figure 1 : la technique du PAC



Une rééquilibration hydro électrolytique et protidique (incluant Renutril[®] ou Trophysan[®] glucidique), une antibiothérapie à large spectre associant une céphalosporine et le métronidazole, et une héparinothérapie de bas poids moléculaire (lovenox[®]) étaient systématiques.

Résultats

Aucun décès n'avait été noté dans cette série.

La durée du PAC était de 60 jours pour chaque patient. Les interventions après PAC avaient permis la confection d'une anastomose grêlique chez l'un des patients et une gastrorraphie chez l'autre, suivies d'une cure d'éventration dans les deux cas dans le même temps opératoire.

La sortie des malades était autorisée à J7 post opératoire avec des suites simples.

Revus à J15, J30 et J90, les patients présentaient une bonne cicatrisation de leur plaie opératoire avec absence d'abcès de paroi et d'éventration.

Discussion

La prise en charge des fistules digestives repose sur les principes de Loygue qui proscrivent formellement la confection d'anastomose digestive en milieu septique [7].

Outre la technique du PAC d'autres méthodes telles que la méthode de Tremoliere et la laparostomie par pansement pariétal aspiratif (LAPPA) peuvent être réalisées [1,8].

La technique mise au point par Tremoliere [1] est une méthode quelle que peu contraignante et difficilement réalisable dans nos conditions. En effet, elle nécessite deux tubes : un tube d'aspiration (drain de gros calibre) positionné dans l'orifice fistuleux et un drain d'irrigation (drain de petit calibre) au voisinage du premier et un liquide d'irrigation fait d'une solution d'acide lactique (compréant CLNA 6g, acide lactique codex 4,5g et de l'eau 1000ml). 3 litres de cette solution doivent passer quotidiennement par un système d'irrigation.

Quant à la LAPPA [8] dont le PAC est une variante, c'est une laparostomie où le défaut pariétal rempli par une substance poreuse (lit de compresses ou pièce de mousse) est mis en aspiration très forte et de manière continue ce qui a pour effet de le rigidifier d'une part, de lui donner un effet de drainage d'autre part et de se prêter enfin facilement à une laparotomie itérative. Les inconvénients de ce procédé sont sa réalisation en unité de soins intensifs, nécessitant de plus une aspiration forte qui ne doit jamais être interrompue [8].

Nous n'avons pas d'expérience de l'utilisation de la colle biologique préconisée par certains dans le traitement des fistules stables et de faible débit [4].

Une alternative à notre technique du PAC est la technique du pansement sous vide sans matériel spécifique prônée par Ollat et coll [9] en pratique chirurgicale humanitaire.

Ce pansement aspiratif est composé d'une mousse provenant d'une éponge chirurgicale servant au brossage des mains, d'un bocal de redon, de sa tubulure et d'un film adhésif par champ opératoire.

La source de vide est constituée par le flacon de redon. Les indications de cette méthode sont les vastes plaies infectées et négligées, les brûlures, les escarres sacrées et les désunions pariétales abdominales.

Le PAC est une méthode aussi simple que celle du pansement sous vide, facilement réalisable dans nos pays en développement, généralement sous équipés et qui ne nécessite pas de gros moyens techniques.

La réfection des pansements tous les deux ou trois jours, simplifie énormément les soins infirmiers.

Conclusion

La technique du PAC mérite d'être enseignée et diffusée en Afrique noire dans la prise en charge des fistules digestives externes en raison de sa simplicité et du peu de matériel spécifique nécessaire à sa réalisation. Ses indications peuvent s'étendre à la gestion des abcès de paroi abdominale avec éviscération dont les taux sont particulièrement élevés en Afrique noire [10]

References

1. **Maillet P, Edelman G, Trémolieres J.** les fistules externes de l'intestin grêle. In monographie de l'association française de chirurgie. Masson, Paris, 1975.
2. **Hollender L F, Meyer C, Avet D and Zeyer B.** Post operative fistulas of the small intestine: Therapeutic principles. *World J surg* 1983;7: 474-480.
3. **Soro K G, Coulibaly A, Yapo P, Koffi G, Nda H A, Ehua S F, Kanga Miessan J B.** Pronostic des fistules digestives post opératoires au CHU de Yopougon Abidjan/côte d'Ivoire. *Mali Médical* 2006; 21: 12-15.
4. **Hwang T L, Chen M F.** Randomized trial of fibrin tissue glue for output entero cutaneous fistula. *Br J surg* 1996; 83: 112.
5. **Hyon S H, Martinez-Garbino J A, Bernati M L.** Management of a high-output post operative entero cutaneous fistula with a vacuum sealing. *Method and continuous enteral nutrition ASAIO J.* 2000; 46: 511-514.
6. **Stainier A, Tombal B, Di Gregoria M, Van Cauwen berghe G, Querton M, Fosseprez P, Lorge F.** Gangrène de Fournier sur escarre ischiatique: utilisation du pansement aspiratif et stratégie thérapeutique. *Progrès en urologie* 2007; 17: 1000- 1002.
7. **Loygue J, Levy E, Parc R, Bloch P, Cugnenc Ph.** Enterostomie de sauvetage ou pas d'anastomose dans un milieu septique. *Lyon chir* 1979; 75 217 - 220
8. **Letoublon C, Cardin N, Arvieux C.** La laparostomie par pansement pariétal aspiratif ou "Vacuum Pack". *Ann chir* 2005 ; 130 : 587 - 589.
9. **Ollat D, Tramond B, Nuzacci F, Barbier O, Marchaland J P, Versier G.** Comment réaliser un pansement sous vide sans matériel spécifique. A propos de notre expérience sur 32 cas et revue de la littérature. e-mémoire de l'académie nationale de chirurgie 2002; 7: 10-15.
10. **Dieng M, N'diaye A, Ka O, Konaté I, Dia A, Touré CT.** Aspects étiologiques et thérapeutiques des péritonites aiguës généralisées d'origine digestive. Une série de 207 cas opérés en cinq ans. *Mali Médical* 2006;21:47-51.