

## L'INTERET DE L'AUTOTRANSFUSION PRE-OPERATOIRE DANS LA PRISE EN CHARGE MEDICO-CHIRURGICALE DES HEMOTHORAX TRAUMATIQUES GRAVES DRAINES EN URGENCE : Apport d'une technique simplifiée en milieu africain.

ANDZE G.<sup>1</sup>

Clin Mother Child Health 2004; Vol 1, N° 3: 208 -210

### RESUME:

L'auteur rapporte une simple procédure utile et salvatrice d'autotransfusion pré-opératoire pouvant être indiquée dans la prise en charge médico-chirurgicale des hémothorax traumatiques graves en milieu africain.

**MOTS CLES :** Technique - Autotransfusion pré-opératoire - Hémothorax traumatique - Milieu africain.

.....

## THE IMPORTANCE OF PRE-OPERATIVE AUTOTRANSFUSION IN THE MEDICO-SURGICAL MANAGEMENT OF SEVERE TRAUMATIC HEMOTHORAX DRAINED AS AN EMERGENCY : Proposal of a simplified technique in the African milieu.

### SUMMARY:

The author describes a simple but salvaging procedure for pre-operative autotransfusion, which might be well indicated in the medico-surgical management of severe traumatic hemothorax in the African milieu.

**KEY WORDS:** Technique - Pre-operative auto transfusion - Traumatic hemothorax - African milieu.

### I- INTRODUCTION

Depuis la description princeps faite par BLUNDELL [1] en 1818 sur une expérimentation animale d'autotransfusion réussie chez les chiens, certains auteurs ont montré les avantages de la méthode en chirurgie du temps de paix dans les pays en voie de développement ou dans le traitement des blessures de guerre thoraciques avec un matériel basé sur le principe des pompes à galets[2-4]. Dans le même temps, l'application de la transfusion autologue aux hémothorax traumatiques reste encore limitée à quelques cas sporadiques, ceci s'expliquant par la crainte de contamination du sang réinjecté.

<sup>1</sup> Service de Chirurgie Pédiatrique, Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaounde, Cameroun.

Correspondances : ANDZE G., Service de Chirurgie Pédiatrique, hôpital Gynéco - Obstétrique et Pédiatrique de Yaounde, B.P.4362 Yaounde - Cameroun.  
E-mail : andzegervais@yahoo.fr

Pourtant, la présence des substances fibrinolytiques synthétisées par les cellules mésothéliales de la plèvre explique le caractère quasiment incoagulable des hémothorax traumatiques drainés[5].

Le sang ainsi collecté dans le thorax n'a pas besoin de solution anticoagulante avant d'être restitué, car déjà défibriné au contact de la séreuse pleurale[6-7]. Nous avons expérimenté il y a environ 9 ans avec succès, avant la réalisation de la thoraco-phréno-laparotomie, une technique simplifiée d'autotransfusion pré-opératoire selon une manœuvre de récupération du sang épanché dans le thorax chez une femme de 28 ans, victime d'une plaie pénétrante thoraco-abdominale par arme à feu qui avait été admise en urgence à l'Hôpital Général de Yaoundé.

### II- LA TECHNIQUE

Elle a été bien codifiée par SYMBAS [6-7] qui l'a utilisée en usant d'un dispositif simple dans de nombreux cas d'hémothorax traumatiques rencontrés avec insta-

bilité hémodynamique. Elle repose sur la mise en place d'un drain thoracique 28 à 30 Ch (sous anesthésie locale à la lidocaine 1% adrénalinée) dans l'espace pleural au niveau du 5e à 7e espace intercostal sur la ligne axillaire moyenne. Le drain thoracique est connecté à une poche collectrice stérile à urines d'une capacité de 2000 ml munie d'une valve anti-reflux supérieure dotée d'un filtre anti-bactérien (Figure 1) et d'un robinet inférieur de drainage où est branché la tubulure du transfuseur possédant une cheminée d'accès. On peut assurer la sécurité du dispositif de drain thoracique en interposant une valve d'Heimlich.

Lorsque le sang épanché dans le thorax a été recueilli par la poche collectrice, le tube côté valve anti-reflux est noué sur lui-même, suspendu à un pied à sérum à environ 1 mètre du plan du lit avant d'être connecté à un transfuseur où l'air est chassé. L'ensemble du montage est relié par simple pesanteur à un cathéter intraveineux installé de préférence sur un membre supérieur, à l'effet d'assurer un remplissage vasculaire à réponse efficace (Figure 2).

Plus simplement, une manœuvre alternative de collecte de sang épanché dans le thorax peut être réalisée à l'aide d'une poche de donneur de sang dont l'aiguille de prélèvement sert à la ponction thoracique et surtout au drainage de l'hémithorax traumatique (Figure 3) avec l'objectif final d'obtenir une réexpansion pulmonaire à la paroi. Le retour du poumon à la paroi thoracique ne perturbe pas le temps d'induction anesthésique avant la thorotomie, quelle soit vidéo-assistée ou non.

Dans ce contexte, l'autotransfusion présente un intérêt certain dans la période pré-opératoire pour le drainage des hémithorax traumatiques. Dans les formations de l'avant ou les centres de santé périphériques en état de précarité, il est utile de retenir les indications thérapeutiques suivantes :

choc hémorragique avec pression artérielle systolique inférieure à 60 mm Hg

évidence clinique de ce choc en rapport avec un hémithorax traumatique grave

perfusion de solutés macro-moléculaires supérieure à deux litres

quantité de sang obtenue après drainage thoracique dépassant un litre et demi voire trois litres

Cependant, on évitera d'autotransfuser plus de 3000 ml, quantité qui nécessite obligatoirement l'administration de concentrés plaquettaires et de plasma frais congelé, si l'on veut se mettre à l'abri d'une éventuelle diathèse hémorragique gravissime.

Toutefois, il faut savoir que cette autotransfusion provoque malgré tout une diminution de la masse globulaire de 10 à 33% par rapport au volume sanguin total

transfusé, et cela en raison des altérations induites constatées sur les éléments figurés du sang y compris sur les facteurs plasmatiques de la coagulation[9].

Aussi, les principales caractéristiques de ce système simplifié d'autotransfusion sont-elles : primo, le dispositif est très simple et facile à installer ; secundo, l'aspirateur et/ou la pompe à galets ne sont pas nécessaires ; tertio, le circuit extracorporel est court ; quarto, l'anticoagulation du système d'autotransfusion n'est pas indispensable [10].

Outre son intérêt économique évident, puisse le clinicien ou le chirurgien généraliste exerçant en situation précaire s'en inspirer et y recourir d'emblée chaque fois que le bénéfice pour le malade devient vital pour sa survie, lui permettant de passer un cap difficile ■

**Figure 1** - Le drain thoracique monté d'une valve anti-reflux d'Heimlich est connecté à une poche collectrice stérile à urines pour le recueil du sang épanché dans le thorax



**Figure 2** - Le dispositif de recueil du sang thoracique épanché est relié au cathéter intraveineux pour débiter l'autotransfusion



**Figure 3** - Une poche collectrice de donneur desang peut être utilisée comme manœuvre alternative pour la collecte du sang épanché dans le thorax



## REFERENCES :

1. Blundelle J. Experiments on the transfusion of blood. *Med Chir Trans* 1818 ; 9 : 56.
2. Elmendorf. *Uber Weiderinfusion nach punktion eines frischen hamothorax.*
3. Bourrel P. L'autotransfusion des hémopéritoines. Technique personnelle à propos de sept observations d'hémopéritoine par rupture de grosses ses extra-utérines. *Med Trop* 1960 ; 20 : 256-264.
4. Buffat JJ, Dorne R, Rouvier B et al. Les techniques d'autotransfusion : applications en temps de guerre. *Med Armées* 1984 ; 12,1 : 41-8.
5. Klebanoff G. Early clinical experience with disponible unit for intraoperative salvage and reinfusion of blood loss intraopératoire autotransfusion. *Am J Surg* 1970 ; 120 : 718-22.
6. Gaildraud D. L'autotransfusion : son application pré-hospitalière aux hémothorax traumatiques graves. Thèse Médecine 1987, Faculté de Médecine Lariboisière-Saint-Louis, Université Paris VII.
7. Symbas P. Autotransfusion from hemothorax : experimental and clinical studies. *J. Trauma* 1972 ; 12 : 689-95.
8. Symbas P. Extraoperative autotransfusion from hemothorax. *Surgery* 1978 ; 84 : 722-7.
9. Lombard Ch. Logistique de la transfusion sanguine en milieu militaire, en temps de paix et en temps de guerre. *Médecine et Armées* 1984 ; 12,1 : 15-8.
10. Janvier G, Dugrais G, Winnock S et al. La transfusion autologue ou autotransfusion per-opératoire. *Ann Fr Anesth Réanim* 1986 ; 5 : 272-7.
11. Barriot P, Riou B, Viars P. Prehospital autotransfusion in life-threatening hemothorax. *Chest* 1988 ; 93, 3 : 522-6.

