



Etablissement Français du Sang

Transfusion sanguine en Afghanistan

Rapport de mission à Kandahar

M. Damien Masson

24-31 mai 2005



Avec le soutien de l'Ambassade de France en Afghanistan

Rapport de mission Etablissement Français du Sang
Damien MASSON, technicien de laboratoire
Kandahar
Du 24 au 31 mai 2005

en partenariat avec le Ministère des Affaires Etrangères français, l'Ambassade de France à Kaboul, le Ministère de la Santé (MOH) afghan et Aide Médicale Internationale (AMI)

Objectifs de mission à Kandahar :

- Formation pratique intensive des techniciens des banques de sang des provinces du Sud ;
- Evaluation formelle précise, en début et en fin de formation, du niveau des participants ;
- Evaluation des conditions techniques de travail et des pratiques du personnel dans la banque de sang de Kandahar (dans l'hôpital Mirwais) ; élaboration de recommandations ;

Formation des techniciens du Sud de l'Afghanistan, à Kandahar (24-31 mai)

Les 14 techniciens présents se joignent aux médecins et sages-femmes dans la salle de conférence pour une brève présentation du training par le Directeur adjoint provincial de la Santé. Après les remerciements d'usage, les techniciens et moi-même regagnons la salle de TP, improvisée au plus vite, vu que rien n'avait été organisé au préalable !

Cette formation, en théorie comme en pratique, devait dispenser les mêmes enseignements que celles de Kaboul en avril, Mazar en juillet, Herat en décembre 2004 et Djalalabad en mars 2005:

- A- Préparation des hématies test en vue de réaliser le Simonin du groupage sanguin ;
- B- Groupage sanguin en Beth-Vincent (épreuve) ET Simonin (contre épreuve) ;
- C- Test de Coombs direct ;
- D- Test de Coombs indirect ;
- E- Cross match en antiglobuline polyvalente, en Coombs indirect.

J'ai dû en fait l'adapter en fonction du temps dont nous disposions et du niveau théorique des techniciens, dont peu avaient suivi les cours du Dr NASR à Kaboul en 2003. Ce qui fait qu'après le premier jour d'installation (d'adaptation devrais-je dire !) qui a déjà amputé cette formation, une autre journée de TP s'est transformée en jour de cours pour remettre à niveau les connaissances de base des techniciens en immunohématologie.

Malgré tout cela, l'impression d'ensemble est correcte : les techniciens sont presque tous à l'heure le matin et s'intéressent à l'exposé du TP au tableau, en anglais les deux premiers jours, puis en pachtou.

Les conditions de TP sont convenables :

- pièce fraîchement repeinte avec une table en longueur permettant la répartition des techniciens tout au long et offrant une bonne vue d'ensemble pour moi,
- présence de centrifugeuse et bain-marie sur place (fournis par le CICR qui soutient l'hôpital) ; lavabo dans la pièce contiguë, d'où lavage facilité des mains en fin de TP,
- tableau blanc dans la salle de TP, permettant de schématiser les techniques à réaliser, de sorte que les techniciens les aient sous les yeux en permanence.
- dettole pour désinfecter les matériels à laver, ceci par une agent d'entretien de la banque de sang. Les matériels nous reviennent propres (sic) chaque matin.

C'est le dettole fourni par l'AMI pour la mission. J'ai pris l'initiative du nettoyage avec désinfection au dettole ; ce n'est malheureusement pas encore un systématisme ici mais il faudra que ça le devienne !

De même que le lavage des mains en fin de TP qui est loin d'être une évidence ici !

Pour les deux premiers jours de TP, un des techniciens, parlant anglais remplace, pour la traduction, Mr Abdul Qayum WARDAK, traducteur du Dr NASR pour la conférence aux médecins. Ces deux jours se déroulent impeccablement.

Je sens des techniciens volontaires et bien à l'écoute !

A- Les hématies test.

Le but de ce TP est de préparer trois suspensions d'hématies à 5% :

une A, une B et une 0 (non A, non B).

Si possible, en choisir une des trois Rhésus Négatif pour le témoin anti D (*).

Des globules de donneurs de ces groupes respectifs sont lavés successivement trois fois en solution saline à 9 ‰.

Enfin, un volume de culot lavé est suspendu dans 19 volumes de saline = suspension à 5%.

Cette technique est très simple à réaliser. Tous les sites de transfusion sont censés préparer leurs hématies Simonin pour un laps de temps de 1 jour à une semaine, conservées entre + 2°C et + 8°C.

Il est extrêmement important de vérifier chaque matin ces suspensions : absence d'hémolyse du surnageant et groupage sanguin correct. Toute anomalie entraîne la nullité de la suspension concernée et nécessite de la refaire !

NB Le second jour, il s'est avéré qu'un des binômes avait inversé, à cause d'une mauvaise retranscription sur les tubes, les trois hématies test. La rectification s'est faite après vérification des groupages !

Cet hôpital, bien que soutenu par le CICR, qui a élaboré des modes opératoires affichés au mur, ne réalise pas plus le Simonin qu'ailleurs en Afghanistan.

Il est évident que les suspensions n'existent pas, quelle que soit la province. Pour eux, le Simonin n'a aucune utilité. C'est une erreur : il valide le groupage !

Ainsi, seul le Beth-Vincent est fait en routine, avec anti A, anti B et anti D uniquement.

Je le répète à nouveau :

Un groupage sanguin valide doit être effectué en test globulaire ou épreuve de Beth-Vincent **ET** en test sérique ou contre épreuve de Simonin ; cela nécessite bien entendu le prélèvement d'un tube anticoagulé, et dûment identifié avec nom, prénom et date de naissance.

B- Le groupage sanguin : Beth-Vincent ET Simonin.

J'ai apporté avec moi une cinquantaine de dispositifs jetables Sérofast (ensemble plaque cartonnée avec réaction matérialisée par un rond rouge + agitateur plastique se calquant dessus).

La technique est très simple :

Centrifugation du tube de sang total et retranscription de son n° sur la ligne de réaction.

Puis répartition distincte à l'horizontale, dans les ronds rouges, de gauche à droite:

1°) antisérums : 1 goutte d'anti A, 1 d'anti B, 1 d'anti D et son témoin négatif (*) (une goutte d'anti D avec une goutte d'hématie test Rhésus Négatif),

2°) hématies-test A, B et 0 : 1 goutte de chaque,

et, avec le même compte-gouttes :

3°) sérum du tube : 2 gouttes dans chaque puits d'hématie test,

4°) hématies du tube : une petite goutte par puits d'antisérum.

Ensuite homogénéisation à l'aide de l'agitateur plastique. La lecture se fait après une trentaine de secondes, le temps d'apparition du Simonin.

Les techniciens sont chargés de grouper des tubes à l'aveugle (seul un numéro identifie chaque tube). Ceci grâce à une douzaine de tubes de sang frais, prélevés sur les tubes anticoagulés apportés avec nous.

En réalité, le temps de maîtriser parfaitement la technique, ils en groupent chacun de 1 à 2.

Je relève à mesure les quelques gestes à corriger mais, dans l'ensemble, le bilan est positif. Les participants semblent assimiler vite et bien !

C- Le test de Coombs direct.

Ce test dépiste les éventuels anticorps fixés sur les globules du malade. Il est réalisé à l'antiglobuline polyvalente d'origine animale (souris).

Les globules du malade (une goutte) sont lavés trois fois au sérum physiologique. Le culot sec est ensuite mis en contact une minute avec l'antiglobuline (une goutte) qui révélera les anticorps fixés s'ils existent.

Deux résultats possibles, après une minute de contact et la centrifugation :

- Agglutination lisible => Coombs positif : la présence d'anticorps fixés est avérée,
- Pas d'agglutination => Coombs négatif : a priori, aucun anticorps fixé n'est révélé par l'antiglobuline.

Toutefois, il convient de vérifier la réelle négativité de la réaction. L'antiglobuline peut en effet ne pas être restée libre et être fixée sur des anticorps circulants résiduels, mal éliminés aux lavages.

On ajoute donc un témoin positif : des globules Rh +, sensibilisés à l'anti D => l'antiglobuline, si elle est réellement libre, va se fixer sur ces anti D apportés et provoquer une agglutination (après une minute de contact et une de centrifugation).

On éliminera ainsi les faux négatifs.

Le témoin positif est une nouveauté ici, bien que la technique CICR existe mais ne soit pas mise en œuvre. D'où une incertitude quant aux résultats négatifs énoncés.

Il serait bon que ce témoin soit effectivement généralisé.

Les techniciens assimilent très vite la méthode de travail, et la schématisation sur tableau blanc des différentes étapes y contribue. Ils reproduisent sans problème des gestes clairs. Ce test est réalisé dans cet hôpital, aux dires des techniciens. Il faudrait réfléchir à l'instaurer en systématique pour les nouveaux-nés, dans toutes les banques de sang.

Pour éviter les mêmes soucis de technique qu'à Herat en décembre, l'anti D provient de l'EFS cette fois-ci. Le résultat du TP est ainsi parfaitement concluant !

D- Le test de Coombs indirect.

Ce test, en tant que tel, n'a pu être, faute de temps, abordé qu'en théorie. Les techniciens l'auront mis en pratique au travers du cross match en antiglobuline polyvalente, effectué en Coombs indirect.

E- Cross match en antiglobuline humaine polyvalente (Coombs indirect).

Il est impératif avant toute transfusion pour vérifier la compatibilité donneur receveur.

S'il est positif, l'on doit sélectionner une autre poche à transfuser.

Cette technique met en évidence les anticorps circulants du receveur, qui se fixent sur les antigènes correspondants du donneur. Par contre, on ne peut identifier le ou les anticorps en cause, les panels de dépistage et d'identification n'étant pas arrivés jusqu'en Afghanistan. C'est à souhaiter pour l'avenir.

L'antiglobuline humaine polyvalente révèle ensuite ces anticorps.

On prépare une suspension à 5% des globules du donneur après trois lavages en saline. Puis l'on met en contact une goutte de globules lavés avec deux gouttes de sérum du receveur. Une centrifugation immédiate permet de détecter d'emblée une incompatibilité AB0 flagrante donneur receveur. Si une agglutination apparaît, l'on change de poche. Si tout est négatif, l'on incube le mélange durant 45 minutes à 37°C. A la sortie d'étuve, on lave trois fois pour éliminer les anticorps circulants non fixés. Puis on ajoute l'antiglobuline humaine et on centrifuge 1 min. après 1 min. de contact.

Deux résultats possibles :

- positif : des anticorps circulants du malade se sont fixés aux globules du donneur => l'on doit refaire un cross match avec une nouvelle poche et ce jusqu'à obtenir un cross négatif,
- négatif : tout comme pour le Coombs direct, il faut vérifier la négativité. La technique est la même, grâce au témoin positif de Coombs.

Si c'est un vrai négatif, la transfusion est possible !

Evaluation pratique en début et fin de formation.

Les techniciens m'assurent, dès le premier TP, qu'en routine, ils réalisent les groupages sanguins complets (Beth-Vincent et Simonin). Il s'avère que les habitudes sont toutes autres et que les groupages ne sont que des Beth-Vincent, effectués en piquant la personne au bout du doigt. Il faut proscrire cette façon de faire !

De même, ils m'assurent que toutes les techniques schématisées par le CICR, et affichées au mur, sont suivies. Or il n'en est rien et ils pratiquent au plus vite quelques vérifications leur permettant de transfuser en évitant les grossières erreurs d'incompatibilité ABO. Cela ne va pas plus loin !

Au cours de cette formation, j'ai passé plus de temps à m'adapter à leur rythme qu'à les faire assidûment techniquer. Cette ville est sans nul doute la plus typique de la nonchalance afghane, et la présence du CICR, en soutien de l'hôpital, ne la diminue en rien.

Tout cela influe évidemment sur les notes finales attribuées, sachant que tout est considéré assimilé au-delà de 12/20 (cf. ANNEXE 1).

Il faut tout de même noter le plaisir des techniciens à suivre cette formation !

Et leur désir accru de nous voir revenir leur inculquer un peu de notre speed très occidental !

Enfin un grand merci à notre accompagnateur, organisateur et traducteur A. Qayum WARDAK, sans qui nous aurions été deux âmes errantes dans une ville quelque peu tendue !

**Rapport de mission validé le 7 juin 2005
par l'Ambassade de France à Kaboul**

- Les constats et propositions appartiennent à l'auteur -



André Timot

ANNEXE 1 : LISTE DES PARTICIPANTS PAR PROVINCE ET NOTE OBTENUE /20.

HELMAND

| | |
|---------------|----|
| Allah Mahmad | 14 |
| Wassel Mahmad | 15 |

KANDAHAR

| | |
|---|----|
| Ahamad (Infection ward Lab. In Mirwais Hospital) | 15 |
| Abdul Hadi (Surgery Blood Bank (SBB) in Mirwais Hospital) | 14 |
| Abdul Manan (Policlinic) | 14 |
| Assadullah (SBB) | 12 |
| Ezatullah (Tuberculosis Center in policlinic) | 15 |
| Habibullah (Policlinic) | 11 |
| Mahmad Khan (SBB) | 11 |
| Mohammad Amin (Lab MOPH) | 11 |
| Mohammad Ashraf (SBB) | 13 |
| Mohammad Naim (Islamic Afghan Health Center) | 15 |
| Mohammad Naser (SBB) | 15 |
| Noorullaq (SBB) | 13 |
| Shahwali (In charge Policlinic Lab) | 13 |