



Etablissement Français du Sang

Mise en place de la transfusion sanguine en Afghanistan

Rapport de mission à Kaboul

Docteur Olivier Nasr

12 juin - 2 juillet 2003



Avec le soutien de l'Ambassade de France à Kaboul

SOMMAIRE

OBJECTIFS DE LA MISSION	3
PERSONNALITES RENCONTREES & STRUCTURES VISITEES	4
CHAPITRE 1 :	
FORMATION A LA SECURITE TRANSFUSIONNELLE	5
• DEROULEMENT DE LA FORMATION.....	6
• BILAN	7
• DONNEES CONCERNANT LES STRUCTURES PROVINCIALES	8
CHAPITRE 2 :	
PROPOSITIONS POUR LA REORGANISATION DES ACTIVITES DE TRANSFUSION SANGUINE A KABOUL & EN AFGHANISTAN.....	10
• PROPOSITIONS A COURT TERME	11
• PROPOSITIONS EN TERMES D'ACTIVITES TECHNIQUES.....	13
• PROPOSITIONS A MOYEN TERME	16

OBJECTIFS DE LA MISSION

- **Réaliser la formation de 20 techniciens de banques de sang, en collaboration avec l'UNICEF, l'OMS et AMI ;**

- **Poursuivre les actions de conseil auprès des autorités afghanes dans le domaine de la transfusion sanguine, notamment pour la mise en place d'une politique nationale de la transfusion sanguine ;**

- **Participer à l'organisation du système de transfusion sanguine sur KABOUL, en étroite relation avec le Ministère de la Santé (MoH) et le Dr. HEKMAT (Directeur de la Banque Centrale du Sang de Kaboul - CBB).**

PERSONNALITES RENCONTREES

- Dr. FEROUZDEEN FEROUZ , Vice-Ministre de la Santé
- Dr. ABDULLAH FAHIM, Directeur Général des Soins et de la Promotion de la Santé (MoH)
- Dr. NEZAMI, Adjoint du Dr. FAHIM
- Dr.NOUR SAFI, Conseiller de la Ministre de la Santé
- Dr NAQIBULLAH SAFI , Responsable Programme Sida (MoH)
- Dr HEKMAT, Directeur de la CBB
- Dr AZIZI, Vice-Directeur de la CBB
- Dr. FAHIMA SEKANDARI KALILE, Directrice de la Maternité de Malalaï
- Dr. DENISA IONETE, Chef de projet Santé maternelle et infantile UNICEF
- Dr ROBERT KEUSEN, CICR
- Dr. MIRCEA POPA, OMS
- CHLOE SUEUR, responsable laboratoire, AMI
- Dr. FREDERIC TISSOT, Responsable Projet Santé à l'Ambassade de France à Kaboul
- FLORENCE MORESTIN, Chargée de mission Projet Santé à l'Ambassade de France à Kaboul
- Pharmaciens et techniciens de la CBB et de ses branches

STRUCTURES VISITEES

- CBB
- Maternité Malalai
- Hôpital Ali Abad
- Hôpital Ibn Sina emergency
- Maternité Rabiah Balkhi
- Hôpital Khair Khana
- Hôpital Jamhouriat
- Hôpital Wazir Akbar Khan
- Laboratoire Central

CHAPITRE 1 :

FORMATION A LA

SECURITE TRANSFUSIONNELLE

- DEROULEMENT DE LA FORMATION
- BILAN
- DONNEES CONCERNANT LES STRUCTURES
PROVINCIALES

DEROULEMENT DE LA FORMATION

Cette formation a commencé le Samedi 14 Juin à 10 h par une réunion au Ministère de la Santé afin d'en définir les objectifs et de fixer définitivement le programme (annexe 1).

Ont assisté à la réunion :

- * Dr. NEZAMI, représentant Mme la Ministre de la Santé
- *Dr. TISSOT et Mlle MORESTIN, représentants de l'Ambassade de France
- *Dr. HEKMAT, Directeur de la CBB
- *Dr. IONETE, représentant l'UNICEF
- *Dr. TOURNIEROUX , Mlle SUEUR et Mr. WARDAK, représentants de l'AMI
- *Dr. POPA, représentant l'OMS
- *Dr. NASR, EFS.

La formation proprement dite s'est déroulée du dimanche 15 Juin au lundi 23 Juin 2003.

Un pré-test a permis de juger de l'étendue des connaissances et d'adapter ainsi l'enseignement au niveau des participants.

Vingt-huit pharmaciens et techniciens représentant 21 provinces ainsi que Kaboul ont assisté à la totalité du cursus.

Il est apparu que ces techniciens n'avaient bénéficié d'aucune formation depuis plus de 16 ans pour certains d'entre eux.

Il faut noter que l'ensemble des participants était particulièrement motivé. Ils ont été tout au long de la formation très attentifs, ont posé beaucoup de questions et m'ont paru être assoiffés de savoir et pleins de curiosité.

Mr. Wardak s'est acquitté de sa difficile tâche de traduction avec brio et efficacité.

J'ai privilégié l'enseignement de type dirigé au cours magistral beaucoup moins adapté aux participants.

Le lundi 23 juin j'ai animé une réunion avec tous les participants dont le but était de faire le bilan de cette session et de poser des questions concernant les structures transfusionnelles représentées.

Une réunion complémentaire de bilan et présentation des perspectives, présidée par le Vice-Ministre FEROUZ, s'est tenue ensuite le 26 Juin 2003 au Ministère de la Santé à KABOUL (cf. annexe 5 : compte-rendu de réunion).

BILAN DE LA FORMATION

Les participants ont été unanimement très satisfaits du contenu pédagogique qui a répondu à toutes leurs attentes. Ils ont émis le souhait de voir ce genre de formation se renouveler dans l'avenir avec cependant un peu plus de temps consacré à la pratique. En effet le nombre important de participants et le manque de moyens et de salles de travaux pratiques nous ont obligés à faire faire des démonstrations par un technicien de la CBB au sein du service d'immuno-hématologie qui est constitué en tout et pour tout d'une seule pièce avec une seule centrifugeuse de paillasse.

Pour les prochaines sessions, il serait judicieux de prévoir des travaux pratiques tous les après-midi avec des groupes de cinq personnes maximum, quitte à allonger d'une ou deux matinées l'enseignement théorique.

DONNEES CONCERNANT LES STRUCTURES PROVINCIALES

Ces données ont été recueillies auprès des techniciens participant à la formation.

Les donneurs de sang sont à plus de 75% des donneurs familiaux de substitution, 15% seraient des donneurs professionnels et 10% des donneurs bénévoles recrutés essentiellement parmi les étudiants universitaires si le patient n'a pas de donneur familial ou les moyens financiers nécessaires.

Aucun questionnaire pré-don n'est à la disposition du personnel des banques du sang pour conduire l'interrogatoire du donneur. Un examen médical très sommaire serait pratiqué avant chaque don. Il y aurait un registre donneur et dans le passé la CBB fournissait des cartes de donneurs.

Les tests de qualification et les analyses immuno-hématologiques sont pratiqués avant le don.

Les analyses immuno-hématologiques se limitent pour la plupart à l'épreuve globulaire sur lame. Six structures pratiquent également l'épreuve sérique en tube avec des hématies-tests préparées au laboratoire chaque semaine. Un groupage Rh-D standard est pratiqué sur lame avec un anti-D monoclonal sans le contrôle diluant.

Micro-hématocrite ou hémoglobine, VDRL ou TPHA sont systématiquement pratiqués.

Les tests sérologiques sont des tests rapides type immunochromatographie. Ils ne sont pas toujours disponibles. Dix structures recherchent systématiquement les anticorps anti-VIH 1&2 et l'Ag HBs et cinq les anticorps anti-VHC. Tous les résultats seraient enregistrés dans le registre donneurs.

Les poches utilisées sont des poches simples CPD permettant la préparation de sang total avec une durée de péremption de 21 jours.

Les groupages ABO RH D sont pratiqués dans les mêmes conditions pour les receveurs.

Avant la distribution, une épreuve de compatibilité rapide ABO en tube serait pratiquée par tous. Six structures pratiqueraient l'épreuve directe de compatibilité à l'antiglobuline polyvalente.

Les échantillons des receveurs sont acheminés au laboratoire de groupage dans des seringues étiquetées avec un sparadrap.

L'élimination des déchets potentiellement contaminés se ferait par incinération.

CHAPITRE 2 :

**PROPOSITIONS POUR LA REORGANISATION
DES ACTIVITES DE TRANSFUSION SANGUINE
A KABOUL ET EN AFGHANISTAN**

- PROPOSITIONS A COURT TERME

- PROPOSITIONS EN TERMES D'ACTIVITES
TECHNIQUES

- PROPOSITIONS A MOYEN TERME

Dans tout système de santé publique nationale, la thérapeutique transfusionnelle occupe une place centrale dans l'offre de soins médicale, chirurgicale et obstétricale. L'origine humaine des produits impose la mise en place d'une stratégie destinée à garantir un approvisionnement constant des structures de soins et une sécurité maximale des produits sanguins transfusés.

PROPOSITIONS A COURT TERME

La réorganisation des structures transfusionnelles existantes paraît indispensable. En effet huit structures transfusionnelles existent actuellement à Kaboul sous « l'autorité de la CBB » avec un niveau d'activités très hétérogènes et un fonctionnement en réalité quasi-indépendant. Trois structures nous paraissent nécessaires et suffisantes :

1). La CBB

- Hôpitaux desservis : Maiwand, Ibn Sina Chest, Ibn Sina Emergency, Jamhouriat, Rabia Balkhi, Khair Khana (# 902 lits au total)
- Produits distribués/an : 3910 poches environ

2). Hôpital Wazir Akbar Khan

- Hôpitaux desservis : Wazir Akbar Khan, Indira Ghandi (# 550 lits au total).
- Produits distribués/an : 4388 poches environ

3). Maternité Malalaï

- Hôpitaux desservis : Malalaï Maternity, Ali Abad (# 450 lits au total)
- produits distribués/an : 3356 poches environ.

L'objectif d'une telle organisation est de répondre, selon les critères de sécurité et de proximité, aux besoins de santé publique identifiés comme prioritaires par le MoH, à

savoir essentiellement la fourniture de sang pour les femmes enceintes (population très ciblée : hémorragies du post-partum) et pour les actes chirurgicaux.

L'organisation sur trois structures permet :

- de mutualiser les personnels, les équipements, les consommables et les réactifs,
- une meilleure coordination entre les équipes,
- une meilleure sécurisation des ressources hydrauliques, électriques et de chauffage,
- une meilleure efficacité des mesures d'hygiène,
- une gestion plus efficace des déchets biologiques potentiellement contaminés.

Pour cela il est nécessaire, pour les mêmes raisons, de restructurer la CBB par le regroupement de toutes les activités techniques transfusionnelles (accueil donneurs, cabine de prélèvement, préparation des produits, qualifications des dons, immunohématologie receveurs et distribution, archives) sur un étage, le 3ème étant le plus fonctionnel.

Il convient également de doter cette structure d'une logistique adaptée à la distribution des produits sanguins labiles (véhicules, sachant que les véhicules deux roues devraient être privilégiés compte tenu des conditions de circulation).

Il est également indispensable de transférer la banque de sang de l'hôpital Ali Abad vers la maternité Malalaï dans des locaux adéquats : les locaux laissés libres par le déménagement du laboratoire (projet UNICEF) pourraient être agrandis par un aménagement côté jardin ou par la récupération d'une salle de soins contiguë avec accueil indépendant des donneurs côté jardin.

PROPOSITIONS EN TERMES D'ACTIVITES TECHNIQUES

Prélèvement de sang total

Avec l'augmentation rapide du nombre de personnes touchées par des virus transmissibles par voie sanguine , la stratégie destinée à garantir la sécurité du sang

consiste pour une grande part à sélectionner des donneurs en bonne santé présentant un risque de transmission de maladies infectieuses le plus faible possible. Ceci ne peut être atteint que par le recrutement de donneurs volontaires non rémunérés :

- donneurs à faible risque car non soumis à des pressions familiales ou financières pour donner leur sang,
- donneurs davantage disposés à donner régulièrement leur sang selon les standards nationaux (à définir), permettant ainsi un approvisionnement adéquat en sang.
- donneurs davantage disposés à répondre à un appel d'urgence .
- donneurs responsabilisés ayant déjà reçu toutes les informations concernant les maladies transmissibles par voie sanguine et régulièrement testés à chaque don.

Malheureusement ce type de donneurs représenterait moins de 10% du total des donneurs afghans.

Plus de 75% des donneurs sont de type familial, les 15% restants seraient des donneurs professionnels rémunérés.

Dans l'état actuel des choses, le don familial sera la règle. Il faudra alors privilégier la variante anonyme de ce type de don au détriment du don dirigé où le donneur demande expressément que son sang soit utilisé pour un malade donné. La variante anonyme motivera davantage le donneur à devenir volontaire et permettra de s'assurer ainsi de la non rémunération du donneur par la famille. Le don rémunéré doit être strictement interdit par la loi.

Il faut insister sur la nécessité, pour les techniciens, d'avoir à leur disposition un questionnaire normalisé destiné à enregistrer les informations concernant les antécédents médicaux du donneur. Un questionnaire normalisé national permettra de s'assurer que les mêmes informations sont systématiquement recueillies pour chaque donneur, évitant ainsi au personnel en charge des prélèvements d'oublier de poser des questions essentielles à la sécurité du receveur.

Qualification biologique des dons

Celle-ci doit être systématique sur tous les dons de sang prélevés.

1). Les analyses immuno-hématologiques doivent comporter :

- Une détermination des groupes ABO et Rhésus D : avec pour les épreuves globulaires l'utilisation de sérum-tests monoclonaux anti-A, anti-B, anti-AB et anti-D ainsi que le réactif de contrôle pour le Rhésus. Pour l'épreuve sérique, les hématies-tests A1,B et O seront préparées chaque semaine au laboratoire à partir de sang de donneurs connus et conservés entre +2 et + 8 °C.
- Une recherche des hémolysines anti-A et anti-B sur les donneurs de groupe O afin de dépister les donneurs universels dangereux et réserver ainsi leur sang à la transfusion iso-groupe.

2). Le dosage de l'hémoglobine :

Méthode du sulfate de cuivre ou des bandelettes normalisées fournies par l'OMS ou la mesure de l'hématocrite par technique capillaire.

3). les tests de dépistage des maladies transmissibles :

Compte tenu du contexte actuel , les tests rapides de dépistage devront être utilisés tout en privilégiant les tests basés sur la technique d'immunochromatographie car d'emploi très simples, très sensibles, très spécifiques, ne nécessitant aucun matériel supplémentaire et pouvant être conservés entre 2 et 30 °C.

4). Les tests obligatoires :

- recherche des anticorps anti-VIH 1&2
- recherche de l'Ag-HBs
- recherche des anticorps anti-VHC
- recherche des anticorps anti-tréponème :
 - VDRL technique non spécifique
 - TPHA rapide spécifique

La recherche du Plasmodium par la technique de la goutte épaisse ou par un test rapide (coût +) ne nous paraît pas justifiée : un interrogatoire orienté et une surveillance post-transfusionnelle de deux semaines devraient suffire.

Préparation des produits sanguins labiles

Compte tenu des principales indications : hémorragies aiguës génitales (grossesses extra-utérines), obstétricales (hémorragies du post-partum), digestives, per-opératoires, par balles....., l'utilisation du sang total non modifié sera la règle.

L'utilisation de poche simple CPD avec 21 jours de péremption pourra satisfaire la plupart des indications avec un coût réduit en consommables.

La CBB pourra utiliser des poches doubles CPD A permettant de préparer par centrifugation un concentré de globules rouges (péremption à 35 jours) pour le traitement des anémies médicales (thalassémies...) et un plasma frais congelé (péremption à un an) pour le traitement des hémophiles et des brûlés (aucune donnée statistique concernant le nombre de thalassémiques et d'hémophiles). La préparation de cryo-précipités pour le traitement des hémophiles nécessite un environnement technique adapté, des capacités de congélation et de stockage ainsi que la présence de nombreux donneurs bénévoles ; la préparation de ces produits ne pourra pas être envisagée dans l'immédiat.

Immuno-hématologie receveur et distribution des produits sanguins

La détermination des groupes ABO et Rhésus D chez les receveurs s'appuiera sur les mêmes techniques que chez les donneurs.

Avant chaque transfusion de sang total ou de CGR un double contrôle de compatibilité sera pratiqué entre le sérum du receveur et les hématies du donneur : compatibilité ABO en tube (immediate spin)

compatibilité vis à vis des anticorps irréguliers qui pourraient être présents chez le receveur, par un test de Coombs indirect à l'antiglobuline humaine polyvalente.

Il serait judicieux dans l'avenir d'introduire le contrôle ultime ABO au lit du malade.

PROPOSITIONS A MOYEN TERME

La CBB devrait avoir un rôle central dans le système national de transfusion sanguine. Les atouts qui jouent en sa faveur sont nombreux :

- locaux spacieux et disponibles
- personnel en nombre suffisant (205 selon le Dr. Hekmat)
- cadres médicaux et scientifiques
- techniciens de laboratoires et IDE
- cadres administratifs
- personnel technique.
- structure indépendante des établissements de soins

Six activités pourront lui être spécifiquement confiées :

- 1). la formation théorique et pratique de l'ensemble des techniciens et cadres des structures transfusionnelles nationales, permettant ainsi d'uniformiser les techniques et de promouvoir l'utilisation des mêmes réactifs et consommables, source d'efficacité et d'économie.
- 2). la communication pour le recrutement de donneurs volontaires et bénévoles, seule solution pour atteindre une autosuffisance nationale et un degré élevé de sécurité.
- 3). la gestion des stocks de consommables et de réactifs sur Kaboul (magasin central).
- 4). la mise en place d'un système d'hémovigilance nationale basé sur la collecte des données relatives aux activités et aux incidents et accidents générés par l'activité transfusionnelle.

- 5). la préparation d'un cahier des charges pour le développement ou l'achat d'un logiciel spécifique banque de sang, meilleure garantie pour la sécurité et la traçabilité des produits.

- 6). la mise en place d'un système de gestion de la qualité.

La mise en place de ces propositions devrait déboucher sur une augmentation importante du nombre de donateurs volontaires et bénévoles avec une autosuffisance nationale en produits sanguins sécurisés et de qualité.

Il faudra alors envisager d'équiper la CBB avec des automates d'immunohématologie et de sérologie calibrés aux besoins, économes en réactifs, assurant une sécurité maximale mais nécessitant une maintenance continue coûteuse et une formation pointue du personnel technique avec des mises à niveau régulières.

Un plateau technique unique pourra alors être constitué sur Kaboul, avec une logistique de transport efficace.

La transformation des banques hospitalières en dépôts et cabines de prélèvement pourra alors être envisagée en toute sécurité.

L'infrastructure des locaux de la CBB permet l'hébergement d'activités complémentaires, notamment celles du Laboratoire Central de Biologie. Une organisation de ce type favoriserait la concentration des compétences, et des moyens dans le domaine de la recherche et de la formation afin d'accroître encore la sécurité.

Dans le cadre de cette coopération, l'EFS est prêt à fournir certains matériels transfusionnels de base à la CBB ainsi qu'un car de prélèvements, le transport des matériels étant pris en charge par l'Ambassade de France à Kaboul.

Rapport de mission validé le 15 juillet 2003
par l'Ambassade de France à Kaboul
- Les constats et propositions appartiennent à
l'auteur -



A handwritten signature in black ink, appearing to be "Dr Nasr", written over a horizontal line.