

**RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

***UNIVERSITÉ FERHAT ABBAS SÉTIF 1 FACULTÉ DE
MÉDECINE***



DÉPARTEMENT DE PHARMACIE

Mémoire De Fin D'étude En Vue De L'obtention Du

Diplôme De Docteur En Pharmacie

Thème

**Optimisation dans la pratique des transfusions sanguines pour une
meilleure sécurité des patients au CSW CHU de setif**

Soutenue publiquement le : 18/06/2026

Encadrant : **Pr ABBASSEN NABILA** Maître de conférences classe A en Hémobiologie et TS CHU DE SÉTIF.

Présentée et soutenu par : **MELAIM Selma**
MAHROUK Nada
MILI Samah Aya Inès

Jury d'évaluation :

Président du jury : **Dr BENABID MALIK** Maître assistant en Cardiologie, CHU DE SÉTIF.

Examineurs : **Dr SAADI ASMA** Maître assistant en Hydro-Bromatologie CHU DE SÉTIF.

Examineurs : **Dr TCHEIR ABDERRAHIM** Docteur en pharmacie.

Année Universitaire 2025/20

TABLE DES MATIÈRES

	III
	IV
	.IX
	XII
	XIV
Introduction	2
Chapitre I : Généralités du sang	5
1. Le Sang.....	5
1.1 Les éléments figurés de sang.....	5
1.2 Fonctions physiologiques du sang.....	6
2. Les groupes sanguins.....	7
2.1 Le système ABO	7
2.1.1 Définition	7
2.1.2 Les phénotypes ABO.....	7
2.1.3 Les antigènes du système ABO.....	8
2.1.4 Les anticorps du système ABO.....	8
2.1.5 Règles de compatibilité transfusionnelle ABO	9
2.1.6 Détermination du groupe ABO.....	9
2.2 Le système Rhésus (RH).....	10
2.2.1 Définition	10
2.2.2 Les antigènes du système Rhésus	10
2.2.3 Phénotypes du système Rhésus et leur fréquence	11
2.2.4. Les anticorps du système Rh.....	12
2.3 Autres Systèmes de Groupes Sanguins : Kell, Duffy et MNS	12
2.3.1 Le Système Kell	12
2.3.2 Le Système Duffy	13
2.3.3 Système MNS	14
CHAPITRE II : TRANSFUSION SANGUINE.....	17
1. Définition	17
2. Historique et évolution de la transfusion sanguine.....	17
3. L'organisation de la transfusion sanguine en Algérie	18
4. Les produits sanguins labiles.....	19
4.1 Définition	19
4.2 Types des produits sanguins labiles	19
4.2.1 Concentrés de globules rouges	19

4.2.2 Concentrés plaquettaires	19
4.2.3 Plasma thérapeutique	20
4.3 Préparation des produits sanguins labiles :.....	21
4.4 Condition de conservation des produits sanguins labiles	23
4.5 Indications des produits sanguins labiles	23
Chapitre III : Risques liés à la transfusion sanguine	25
1. Risques immunologiques	25
1.1 Le risque hémolytique aigu	25
1.2 Réaction hémolytique transfusionnelle tardive :	25
1.3 Réaction transfusionnelle fébrile non hémolytique	26
1.4 Réaction allergique/anaphylactique.....	26
1.5 Le syndrome respiratoire aigu post-transfusionnel (TRALI)	26
1.6 Purpura post-transfusionnel.....	27
1.7 La réaction du greffon contre l'hôte	27
2. Les risques infectieux	27
2.1 Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH)	27
2.2 la syphilis	28
2.3 VHB	28
2.4 VHC	29
3. Risques non immunologiques	29
3.1 Surcharge circulatoire (TACO)	29
3.2 Troubles métaboliques	30
3.2.1 Hypocalcémie	30
3.2.2 Hyperkaliémie	30
3.2.3 Hypothermie	30
3.2.4 L'alcalose métabolique	30
3.3 La coagulopathie de dilution	30
CHAPITRE IV : Hémovigilance et sécurité des patient.....	32
1. Définition	32
2. Objectifs De Hémovigilance	32
3. système d'hémovigilance	32
4. Déclaration et Gestion des incidents transfusionnels	32
4.1 Le système de veille et d'alerte sanitaire :.....	33
4.2 Le système de traçabilité	34
4.3 Le suivi et l'information des patients transfusés	35
Chapitre V : Optimisation des pratiques transfusionnelles.....	37
1. Définition de bonnes pratiques transfusionnelles	37
2. Bonnes pratiques avant la transfusion (phase pré-transfusionnelles)	37
2.1 Indication et prescription de la transfusion	37
2.1.1 Concentrés de globules rouges (CGR)	37
2.1.2 Concentrés plaquettaires (CP)	38

2.1.3 Plasma frais congelé (PFC)	38
2.2 Identification des patients.....	39
2.3 Tests immuno-hématologiques pré-transfusionnels	39
2.3.1 Groupage sanguin	39
2.3.2 Recherche d'anticorps irréguliers (RAI)	40
2.3.3 Épreuve de compatibilité	40
3. Bonnes pratiques Pendant la transfusion (phase pré-transfusionnelles)	40
3.1 Réception et vérification des produits sanguins labiles	40
3.2 Conditions d'administration	41
3.3 Contrôle ultime au lit de malade	42
3.3.1 Contrôle ultime de concordance	42
3.3.2 Contrôle ultime de compatibilité	43
3.4 Surveillance du patient pendant la transfusion.....	43
3.5 Conduite à tenir en cas d'incident	43
4. Bonne pratique après la transfusion (phase post-transfusionnelle)	43
4.1 Surveillance post-transfusionnelle	43
4.2 Évaluation de l'efficacité.....	44
4.3 Traçabilité et documentation	44
5. Bonne pratique et démarche qualité	44
5.1 Protocoles et procédures écrits	44
5.2 Formation continue du personnel	45
5.3 audits et indicateur de qualité	45
Pratique.....	47
1. Objectif.....	47
1.1 Objectif principal.....	47
1.2 Objectif secondaire.....	47
2. Matériels et méthodes.....	47
2.1 Cadre d'étude	47
2.1.1 Type d'étude.....	47
2.1.2 Lieu d'étude.....	47
2.1.3 Durée d'étude.....	47
2.2 Population d'étude.....	47
2.2.1 Choix de l'échantillon.....	47
2.2.2 Critères d'inclusion	47
2.2.3 Critères d'exclusion	48
2.3 Matériels.....	50
2.3.1 Equipements	50
2.3.2 Réactifs	52
2.3.3 Consommables	55
3. phase per transfusionnel au niveau de CSW	55
3.1 Accueil et enregistrement du donneur.....	55

3.2 Entretien médical.....	55
3.3 Prélèvement de sang.....	55
3.4 La Sérologie	57
3.4.1 Virus de l'Immunodéficience humaine	57
3.4.2 HBS — Antigène HBs (hépatite B).....	60
3.4.3 HBC.....	61
3.4.4 Virus de l'Hépatite C.....	63
3.4.5 Syphilis — Treponema pallidum	64
3.5 Immuno-hématologie :.....	68
3.5.1 Groupage Sanguin Abo Et Rhesus (Rhd)	68
3.5.2 Détermination du phénotype de RH/KELL	71
3.5.3 Recherche de l'antigène D faible (Du)	73
3.5.4 Recherche d'hémolysines anti-A et anti-B sur sérum frais	74
3.6 Préparation des PSL	79
3.6.1 La solution anticoagulante (CPD)	79
3.6.2 La solution de conservation SAGM.....	80
3.6.3 Pesée des poches de sang total.....	80
3.6.4 Classement des poches	80
3.6.5 Centrifugation du sang total	81
3.6.6 Séparation du sang total	82
3.6.7 Soudure.....	85
3.6.8 Centrifugation de plasma riche en plaquettes (PRP)	86
3.6.9 Pesée des produits sanguins labiles	87
3.7 déblocage.....	88
3.7.1 Unité de déblocage.....	88
3.7.2. Confirmation du Groupage Sanguin et du Phénotype.....	88
3.7.3 Confirmation des Résultats Sérologiques	89
3.8 Enregistrement des Résultats.....	90
3.9 conservation et stockage des PSL	92
3.10 Distribution des PSL	94
3.10.1 Réception de la demande.....	94
3.10.2 Vérification immuno-hématologique.....	94
3.10.3 Sélection des PSL	97
3.10.4 Déplasmatisation des concentrés de globules rouges	97
3.10.4 Délivrance et transport des PSL	98
3.10.5 La traçabilité	99
Résultats	102
1. Description de la population d'étude.....	102
1.1 Selon le sexe.....	102
1.2 Selon l'âge.....	103
1.3 Selon le groupage ABO.....	103

Résumé

L'objectif de notre étude est d'évaluer les pratiques transfusionnelles au Centre de Transfusion Sanguine de Wilaya (CSW) de Sétif, afin d'optimiser la sécurité des patients et d'améliorer la qualité de la prise en charge. Il s'agit d'une étude prospective dans une durée de 3 mois ; elle inclut 3405 dons de sang et couvre l'ensemble de la chaîne transfusionnelle : accueil des donneurs, entretien médical, prélèvements, analyses sérologiques (VIH, VHB, VHC, syphilis) et immuno-hématologiques (groupage ABO, Rhésus, phénotypes, recherche d'hémolysines), préparation, contrôle, conservation et distribution des produits sanguins labiles (PSL). Les résultats confirment une sécurité transfusionnelle globalement satisfaisante, mais mettent en évidence la persistance de certains axes d'amélioration.

Mots-clés : donneur de sang, sécurité transfusionnelle

Abstract

The objective of our study was to evaluate transfusion practices at the Wilaya Blood Transfusion Center (WBTC) of SÉTIF, to optimize patient safety and improve the quality of care. This prospective study was conducted over a period of three months and included 3,405 blood donations. It covered the entire transfusion chain, including donor reception, medical interviews, blood collection, serological testing (HIV, HBV, HCV, and syphilis), immunohematological testing (ABO and Rh blood grouping, phenotyping, and hemolysin screening), as well as preparation, quality control, storage, and distribution of blood components. The results confirm an overall satisfactory level of transfusion safety, while highlighting the persistence of certain areas requiring improvement.

Keywords: blood donors, transfusion safety.

تلخيص

ABO

C

B

VIH

الكلمات المفتاحية :