

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère De L'enseignement Supérieur Et De La Recherche

Scientifique



UNIVERSITE DE CONSTANTINE 3
FACULTE DE MEDECINE
DEPARTEMENT DE PHARMACIE



Mémoire De Fin D'étude

En vue de L'obtention Du Diplôme De Docteur En Pharmacie

Intitule :

Surveillance Epidémiologique Des Donneurs De Sang Au Centre d'Hémobiologie & De Transfusion Sanguine Du CHU De Constantine

Réalisé par :

- ✓ Benhenda Tegwa
- ✓ Benyazzar boutaina Ines
- ✓ Soabni Hana Zineb
- ✓ Lakehal Asma

Encadré par :

Dr. BOUHSANE Djinane
Maitre-assistante en
Hémobiologie et Transfusion
Sanguine

Membres de jury :

Dr. Allag Hamoudi : MAHU en Microbiologie Médicale.

Pr. Ahraou Soraya : MCB en Parasitologie & Mycologie Médicale.

Dr. Mahdjoub Asma : Praticienne spécialiste assistante en Hémobiologie et Transfusion Sanguine.

Année universitaire : 2021 /2022

Table des matières :

Liste des figures	
Liste des tableaux	
Liste des abréviations	
Introduction	1
Revue de la littérature	
Chapitre I : Principales Infections Transmissibles par le Sang	2
1. Hépatite virale B :	4
1.1 . Définition et Épidémiologie :	4
1.2. Structure & Diversité :	4
1.3. Modes de contamination :	5
1.4. Présentations cliniques :	5
1.5. Evolution des marqueurs de l’HVB :	6
1.6. Diagnostic virologique :	6
1.7. Traitement & Prévention :	6
2. Hépatite Virale C :	7
2.1. Définition et Épidémiologie :	7
2.2. Structure & Diversité :	7
2.3. Modes de contamination :	8
2.4. Présentations Cliniques :	8
2.5. Evolution des marqueurs de l’HVC :	9
2.6. Diagnostic virologique :	10
3. Infection par le VIH :	11
3.1. Définition :	11
3.2. Structure & Diversité :	11
3.3. Mode de contamination :	12
3.4. Présentations cliniques :	12
3.5. Evolution des marqueurs de l’HIV :	13
3.6. Diagnostic virologique :	13
3.7. Traitement & Prévention :	14
4. Syphilis :	14
4.2. Structure de la bactérie :	15
4.3. Mode de contamination :	15
4.4. Présentations cliniques :	15
4.5. Evolution des marqueurs de la syphilis :	16
4.6. Diagnostic biologique :	17
4.7. Traitement & Prévention :	18
Chapitre II : Dispositif transfusionnel algérien	4
1. Définition :	21
2. Organisation de la transfusion sanguine en Algérie et cadre réglementaire :	21
3. Réseau de la transfusion sanguine en Algérie :	22
3.1. Agence national du sang (ANS) :	22
3.1.1. Présentation :	22
3.1.2. Objectifs :	22
3.2. Autres établissements de transfusion sanguine ETS :	22

4. Chaîne Transfusionnelle :.....	23
4.1. Don de sang :.....	23
4.1.1. Types de don de sang :.....	23
4.1.2. Etapes de don de sang :	24
5. Qualification biologique du don (QBD) :.....	25
5.1. Algorithmes de dépistage des marqueurs infectieux chez les DDS selon l'ANS :....	26
6. Préparation des PSL :	30
7. Distribution des PSL :	30
8. Transport & Conservation des PSL :.....	31
9. Acte Transfusionnel :	31
10. Suivi post transfusionnel :	32
Chapitre III : Surveillance Epidémiologique des DDS	4
1. Historique :.....	34
2. Définition de la surveillance épidémiologique :	35
2.1. Objectifs/Intérêts :.....	35
3. Surveillance des caractéristiques démographiques des DDS :.....	35
3.1. Caractéristiques sociodémographiques des DDS et leur utilité dans la surveillance :	35
3.2. Caractéristiques des DDS avec risque infectieux :	36
3.3. Suivi de ces caractéristiques et leur utilisation comme indicateurs épidémiologiques des infections transmissibles dépistés systématiquement :.....	36
4. Surveillance des marqueurs infectieux des DDS :.....	36
4.1. Risque transfusionnel :.....	37
4.1.1. Risque transfusionnel du VHB :.....	37
4.1.2. Risque transfusionnel du VHC :.....	37
4.1.3. Risque transfusionnel du VIH :.....	37
4.1.4. Risque transfusionnel de la syphilis :.....	37
4.2. Risque résiduel transfusionnel viral :.....	38
4.3. Estimation du risque résiduel viral (RRV) :	38
4.4. Paramètres du risque résiduel viral :.....	38
5. Gestion du risque infectieux :.....	40
5.1. Définition :	40
5.2. But de la gestion du risque infectieux :.....	40
5.2.1. Identification et évaluation du risque infectieux :.....	40
5.2.2. Développement des mesures de contrôle :.....	40
6. Outils & Stratégies :.....	41
6.1. Analyse des stratégies de sélection médicale des DDS	41
6.1.1. Adaptation des exigences sociales et démographiques des DDS aux besoins :.....	41
6.1.2. Motivations des candidats pour le don de sang :.....	41
6.2. Amélioration des tests de dépistage des agents transmissibles par le sang (QBD) : .	42
6.2.1. Tests immuno-enzymatiques (ELISA) et de chimiluminescence (CLIA) :	42
6.2.2. Tests d'immunofluorescence :	44
6.2.3. Tests d'agglutination :.....	44
6.2.4. Introduction du dépistage génomique viral (DGV) :	44
7. Mise en place de stratégies d'hémovigilance :.....	45
7.1. Hémovigilance :.....	45

7.2.	Acteurs de l'hémovigilance :	45
7.2.1.	Acteurs locaux :	45
7.2.2.	Acteurs régionaux :	46
7.2.3.	Acteurs nationaux :	46
7.3.	Monitoring des DDS avec risque infectieux :	47
7.4.	Exclusion des donneurs de sang :	47

Partie Pratique

I.	CADRE DE L'ETUDE	51
1.	Type de l'étude	51
2.	Lieu et Période de l'étude	51
3.	Présentation du CHTS-CHUC :	51
II.	MATERIEL & METHODES	51
1.	Matériel humain :	51
2.	Méthodes utilisées :	52
3.	Suivi des indicateurs épidémiologiques des infections dépistées systématiquement :	53
4.	Analyse statistique des données	53
5.	Notion éthique	53
III.	RESULTATS	54
1.	Analyse de la population générale des DDS	54
1.1.	Répartition des DDS selon l'âge et le sexe	54
1.2.	Répartition des DDS selon le type de don	54
1.3.	Répartition des DDS selon la catégorie de don et donneur	55
1.4.	Répartition des DDS selon le site de collecte	56
1.5.	Evolution de nombre de don et DDS	56
1.6.	Evolution du nombre de don moyen par type de DDS	57
1.7.	Evolution sexe-ratio par type de DDS	58
1.8.	Taux de participation de la population au don de sang	59
1.9.	Taux de participation de la population au don de sang par type de DDS	59
2.	Analyse des résultats de dépistage des marqueurs infectieux des HVB, HVC, HIV et syphilis chez les DDS	60
2.1.	Répartition des Dons dépistés positifs selon l'âge et le sexe	60
2.2.	Répartition des Dons dépistés positifs selon le type de don	61
2.3.	Répartition des Dons dépistés positifs selon la catégorie de donneur	62
2.4.	Répartition des Dons dépistés positifs selon le site de collecte	63
2.5.	Répartition des Dons dépistés positifs selon la sérologie infectieuse	63
2.6.	Taux de dons positifs par type de DDS dépistés positifs	64
2.7.	Evolution des taux de dons positifs durant la période d'étude	64
2.8.	Association des marqueurs chez les DDS dépistés positifs	64
3.	Surveillance épidémiologique des DDS	65
3.1.	Taux de la séroprévalence des infections chez les DDS	65
3.2.	Taux de la séroprévalence des infections chez les nouveaux donneurs	66
3.2.1.	Taux de la séroprévalence du VHB chez les nouveaux DDS	66
3.2.2.	Taux de la séroprévalence du VHC chez les nouveaux DDS	68
3.2.3.	Taux de la séroprévalence du VIH chez les nouveaux DDS	70
3.2.4.	Taux de la séroprévalence de la syphilis chez les nouveaux DDS	72
3.3.	Taux d'incidence chez les DDS connus	74

IV DISCUSSION	75
1. Analyse de la population générale des DDS	75
2. Analyse des résultats de dépistage des marqueurs infectieux des VHB, VHC, HIV et la Syphilis chez les DDS	76
3. Surveillance épidémiologique des DDS.....	78
3.1. Analyse de la séroprévalence du VHB chez les nouveaux donneurs	78
3.2. Analyse de la séroprévalence du VHC chez les nouveaux donneurs	78
3.3. Analyse de la séroprévalence du VIH chez les nouveaux donneurs :.....	79
3.4. Analyse de la séroprévalence de la syphilis chez les nouveaux donneurs.....	79
CONCLUSION	81
BIBLIOGRAPHIE	82
RESUME	

Résumé :

La transfusion sanguine est connue pour être l'une des alternatives les plus populaires et les plus utilisées pour sauver la vie des personnes en danger, Cependant elle reste un moyen non négligeable de transmission des infections virales telles que les virus des hépatites B, C, le VIH et la Syphilis. Voilà pourquoi une surveillance épidémiologique des donneurs de sang reste un moyen rigoureux pour assurer la sécurité transfusionnelle.

Notre travail est une étude transversale descriptive des données socio-démographiques et épidémiologiques des donneurs de sang du CHTS du CHU de Constantine, sur une durée cinq ans (1^{er} Janvier 2017 – 31 Décembre 2021).

77335 dons de sang ont été collectés avec une prédominance masculine remarquée (sex-ratio : 4,29). Une augmentation significative des DDS occasionnels et des dons de compensation. Les séroprévalences des différents infections dépistés sont de : 0,2% (HBV), 0,11% (HCV), 0,02% (HIV) et 0,12% (Syphilis). Les taux d'incidence

La COVID-19 a eu un impact important sur l'activité transfusionnelle.

La surveillance épidémiologique permet grâce à ses outils de gérer le risque infectieux, et ainsi identifier les donneurs à risque d'un côté, et par la suite les prendre en charge.

Abstract :

Blood transfusion is known to be one of the most widely used alternatives to save the lives of people in danger. However, it remains a significant means of transmission of viral infections such as hepatitis B and C viruses, HIV and syphilis. This is why epidemiological surveillance of blood donors remains a rigorous means of ensuring transfusion safety.

Our work is a descriptive study of the socio-demographic and epidemiological data of blood donors from the CHTS of the CHU of Constantine, over a period of five years (January 1 - December 31,2021).

77,335 blood donations were collected with a marked male predominance (sex-ratio: 4.29). A significant increase in occasional DDS and compensation donations. The seroprevalence of the various detected infections is: 0.2% (HBV), 0.11% (HCV), 0.02% (HIV), and 0.12% (syphilis).

Incidence rates Covid-19 has had a significant impact on transfusion activity.

Epidemiological surveillance makes it possible, thanks to its tools, to manage the infectious risk, and also to identify donors at risk on the one hand, and subsequently to take charge of them.