



République Algérienne Démocratique et Populaire
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE
MEMOIRE DE FIN D'ETUDE :

Pour l'obtention du diplôme de Docteur en Pharmacie

Thème :

**La place des anticoagulants oraux directs dans la prise en charge
des maladies thromboemboliques : état des lieux, enjeux,
perspectives**

Réalisé et présenté par :

-Mekhloufi Ferial

-Merimeche Asma

Internes en pharmacie dans la faculté de médecine de Constantine

Présenté et soutenu le : 03/07/2025

Composition de jury :

Encadrante de mémoire :

Dr. Kerrada Amina
Maître assistante en Pharmacologie

Président de jury :

Dr. Derouiche Mohamed Tahar
Maître assistant en Pharmacologie

Examinatrice de jury :

Dr. Bouhsane Djinene
Maître assistante en Hémobiologie

Année universitaire : 2024 - 2025

Table des matières :

Remerciements	I
Dédicaces.....	II
Liste des figures.....	III
Liste des tableaux.....	IV
Liste des abréviations.....	V
Introduction.....	1

Chapitre 01 :

Physiologie de l'hémostase et physiopathologie de la maladie thromboembolique

1. Physiologie de l'hémostase sanguine :	4
1.1. L'hémostase primaire :	4
1.1.1 Définition :.....	4
1.1.2 Les différents acteurs intervenant dans l'hémostase primaire :	4
1.1.3 Le déroulement de l'hémostase primaire :	5
1.1.4 L'exploration de l'hémostase primaire :	5
1.2. La coagulation :	6
1.2.1. Définition :	6
1.2.2 Les différents acteurs intervenants dans la coagulation :	6
1.2.3 Le déroulement de la coagulation :	7
1.2.4. L'exploration de la coagulation :	9
1.3 La fibrinolyse :	11
1.3.1 Définition :	11
1.3.2 Les différents acteurs intervenants dans la fibrinolyse:	11
1.3.3 Le déroulement de la fibrinolyse :	11
1.3.4 L'exploration de la fibrinolyse :	11
2. Les maladies thromboemboliques :	12
2.1 Définitions :	12
2.1.1 La maladie thromboembolique veineuse (MTEV) :	12
2.1.2 La thrombose veineuse profonde (TVP)	12
2.1.3 L'embolie pulmonaire (EP)	12
2.2 Les facteurs de risque de la MTEV :	12
2.3. La physiopathologie de la MTEV :	16

2.3.1. Le mécanisme de formation du thrombus :	16
2.4. Les principes généraux de la prise en charge de la maladie thromboembolique :	17
3. Les antiagrégants plaquettaires :	19
3.1 L'Aspirine et les AINS :	19
3.2 Les antagonistes des récepteurs P2Y12 :	19
3.3 Le dipyridamole :	19
3.4 Les effets indésirables des antiagrégants plaquettaires :	19
3.4.1 Les effets hémorragiques :	19
3.4.2 Les effets non hémorragiques :	20
4. Les anticoagulants :	20
4.1 Histoire des anticoagulants :	20
4.2 les anticoagulants injectables :	21
4.2.1 Le mécanisme d'action des héparines :	21
4.2.2 Les indications :	22
4.2.3 Les effets indésirables :	22
4.2.4 Le suivi biologique du traitement par les héparines :	23
4.2.5 Conduite à tenir devant une hémorragie :	23
4.3 Les anticoagulants oraux :	23
4.3.1 Les antivitamines k :	23
4.3.2 Les anticoagulants oraux directs :	
5.1 La pharmacocinétique de la classe :	31
5.2 Mécanisme d'action :	33
5.3 Les indications des anticoagulants oraux directs :	34
5.4 Les contre indications :	34
5.5 Les effets indésirables et suivi :	35
5.5.1 Effets indésirables :	35
5.5.2 La surveillance des anticoagulants oraux directs :	36
□ Les modalités de la surveillance biologique des AOD	36
5.6 Interactions médicamenteuses :	37
5.7 Les avantages des AOD par rapport aux AVK :	37
6. Enjeux et perspectives :	39

Partie pratique:

Enquête auprès des médecins prescripteurs.

I Matériels et méthodes :	41
---------------------------	----

I.1. Méthodes :	41
I.1.1. Le type de l'étude :	41
I.1.2. La durée et le lieu de l'étude :	41
I.1.3. La population de l'étude :	41
I.2. Matériel :	41
I.2.1. L'instrument de collecte des données :	41
I.2.2. Traitement et analyse des données :	42
II. Les résultats :	42
II.1 Taux de réponse :	42
II.2. Présentation des résultats :	42
II.2.1 La répartition des médecins selon leur spécialité	42
II.2.2 La répartition des prescripteurs selon leur secteur d'activité :	43
II.2.3 L'expérience des professionnels interrogés :	44
II.2.4 Le pourcentage des médecins prescrivant les AOD :	44
II.2.5 La connaissance des recommandations actuelles des AOD :	45
II.2.6 La formation spécifique à la prescription des AOD :	45
II.2.7 Les moyens de formations:	46
II.2.8 Les principales indications des AOD :	46
II.2.9 Les AOD les plus prescrits par les médecins interrogés :	47
II.2.10 Les critères de choix d'un AOD:	48
II.2.11 Le taux de médecins demandant des examens biologiques avant d'instaurer le traitement par un AOD :	48
II.2.12 Les examens biologiques les plus demandés par les médecins avant l'instauration du traitement par un AOD :	49
II.2.13 Le pourcentage de médecins ayant instauré des protocoles spécifiques de surveillance des patients sous AOD:	50
II.2.14 Les différents protocoles utilisés :	50
II.2.15 Bilan prescrit pour le suivi des AOD :	50
II.2.16 La fréquence des demandes des bilans :	51
II.2.17 Les effets indésirables observés sous AOD :	52
II.2.18 Les motifs d'interruption du traitement par AOD :	52
II.2.19 Les obstacles à la prescription des AOD :	53
II.2.20 L'encadrement de l'usage des AOD par les recommandations actuelles :	54
II.2.21 Les suggestions pour améliorer l'usage des AOD en pratique clinique :	43
III. La discussion des résultats :	Erreur ! Signet non défini.

Conclusion.....	64
Résumé.....	i
Abstaract.....	ii
Annexe.....	iii
Bibliographie	iv

Résumé :

Les anticoagulants oraux directs (AOD) ont bouleversé la prise en charge des maladies thromboemboliques veineuses, notamment la thrombose veineuse profonde (TVP) et l'embolie pulmonaire (EP). Ils offrent une alternative plus simple et mieux tolérée que les antivitamines K (AVK), en supprimant la nécessité d'une surveillance biologique régulière. Ce mémoire comporte une première partie théorique consacrée aux mécanismes de la coagulation à la physiopathologie de la maladie thromboembolique et aux caractéristiques pharmacologiques des AOD. La deuxième partie présente une enquête menée auprès de médecins prescripteurs afin d'évaluer les connaissances, les pratiques et les obstacles à la prescription des AOD en Algérie. Les résultats montrent une utilisation croissante des AOD, mais également un besoin d'amélioration de la formation et du suivi des patients. Des recommandations sont formulées pour optimiser leur usage et sécuriser leur prescription.

Mots clé :

AOD, TVP, EP, MTEV, AVK, La prévention post-opératoire

Abstract:

Direct oral anticoagulants (DOACs) have transformed the management of venous thromboembolic diseases, including deep vein thrombosis (DVT) and pulmonary embolism (PE). They represent a simpler and better-tolerated alternative to vitamin K antagonists (VKAs), notably by removing the need for regular biological monitoring. This thesis is divided into two parts: a theoretical section explaining coagulation mechanisms and the pharmacological properties of DOACs, and a practical section presenting a survey conducted among prescribing physicians to assess their knowledge, practices, and perceived barriers to DOAC use in Algeria. Results highlight a growing use of DOACs, while also revealing a need for improved training and patient monitoring. Recommendations are proposed to enhance the safe and effective use of these therapies.

Keywords:

DOACS, DVT, PE, VKAs, VTE, Postoperative prevention